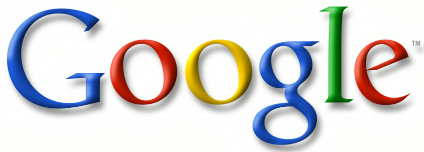


SPANISH AND ENGLISH EDITION

LA REPÚBLICA DE CUBA

BREVE RESEÑA

PARA LA

EXPOSICION UNIVERSAL DE ST. LOUIS,

MISSOURI, U. S. A.

PUBLICACION ESPECIAL

de la

Secretaría de Agricultura, Industria y Comercio, á cargo

interinamente del Secretario de Obras Públicas

Manuel Luciano Díaz.



HABANA

IMPRENTA DE RAMBLA Y BOUZA

OBISPO, NUMS. 33 Y 35

1904

LA REPÚBLICA DE CUBA

BREVE RESENA

PARA LA

EXPOSICION UNIVERSAL DE ST. LOUIS,

MISSOURI, U. S. A.

PUBLICACION ESPECIAL

de la

Secretaría de Agricultura, Industria y Comercio, á cargo

interinamente del Secretario de Obras Públicas

Manuel Luciano Díaz.



HABANA

IMPRENTA DE RAMBLA Y BOUZA

OBISPO, NUMS. 33 Y 35

1904

FE DE ERRATAS.

En la página 14, línea 13, capítulo dedicado al Empréstito del Ejército, donde dice: 90 por 100, léase $90\frac{1}{2}$ por 100.

En la página 21, línea 24, parte que se refiere á Ferrocarriles donde dice 402.25 kilómetros, léase 377.89 kilómetros, resultando que la suma total en lugar de ser 1570.37, es, 1505.01.

ERRATA.

On page 94, line 13, Chapter referring to the Army loan, which says: 90%, should read $90\frac{1}{2}$%

On page 101, line 17, referring to Railroads, which says: 402.25 kilometers, should read 377.89 kilometers, resulting that the total amount instead of being 1570.37, is 1505.01.

I

DATOS GENERALES

SITUACIÓN Y EXTENSIÓN.

La Isla de Cuba, que guarda cual centinela avanzado la entrada del Golfo Mexicano, está formada en toda su longitud por un extenso arco, convexo hacia el Norte, cóncavo hacia el Sur, cuyo eje longitudinal mide 661 $^{2}/_{3}$ millas, ó sea, 1,225 kilómetros, estando colocada entre las penínsulas de Yucatán y la Florida, con las cuales forma los estrechos de estos nombres, contribuyendo á la vez á demarcar las aguas del Océano Atlántico y los de dicho Golfo de México y á separar éste, del mar Caribe, para compartir en dos el *Mediterráneo Colombiano.*

Cuba se halla situada en la Zona Tórrida Septentrional, cerca del Trópico de Cáncer, próximamente entre los 19° y 23° Lat. N., y entre los 74° y 85° Long. Occidental del Meridiano Greenwich, y los 3° Long. Oriental y 8° Long. Occidental del Meridiano de Washington.

Las distancias á los países vecinos son las siguientes: desde la punta de Icacos, parte más septentrional, hasta el cabo de Arenas en la Florida, 177 kilómetros; desde el cabo San Antonio, extremo más occidental, hasta el cabo Catoche en Yucatán, 200 kilómetros; del cabo de Cruz, punto más meridional, al cabo Montego en Jamaica, 140, y de la punta de Maisí, extremidad más Oriental, á la Isla de Santo Domingo, 77.

Su mayor largo, de Maisí á San Antonio, es de unos 1,230 kilómetros, su mayor ancho (de Maternillo á Cruz) de unos 200; y el menor (de Mariel á Majana) 40; su superficie total es de unos 120,000 kilómetros cuadrados.

DIVISIÓN TERRITORIAL

El territorio de la República de Cuba se halla dividido en seis provincias, que de Oeste al Este se denominan hoy: Pinar del Río, Habana, Matanzas, Santa Clara, Camagüey y Santiago de Cuba.

Estas provincias se dividen en 83 Términos Municipales de la manera siguiente: 11 en Pinar del Río, 17 en la Habana, 9 en Matanzas, 27 en Santa Clara, 4 en Camagüey y 15 en Santiago de Cuba.

Algunos de estos municipios, y principalmente los rurales, se dividen en barrios cuyo número, área y población es muy variable, siendo su objeto, ayudar la acción municipal por medio de delegados especiales, denominados Alcaldes de Barrio.

ISLAS Y PUERTOS

Las costas de la Isla, que tienen un desarrollo de 3,200 kilómetros en total, sólo son limpias, en la mitad del Norte y dos tercios del Sur, encontrándose rodeadas de unos 1,300 islotes, cayos y bajos que se extienden en línea paralela á lo largo de ella y que en su mayor parte son de formación coralina, y se dividen en 4 grupos, dos al Norte y 2 al Sur; entre los primeros son notables los peligrosos bajos de los *Colorados,* el de Sabaneque y el de los Jardines del Rey descollando el cayo Francés, con hermoso puerto de la *Caldera, Isla de Turiguanó* y *Cayo Romano.* Entre los segundos son dignos de mención: el *Bajo de Buena Esperanza* y el *Laberinto de las doce leguas;* los *Canarreos* que cierran el Golfo de Batabanó, y sobre todo, la Isla de Pinos, que posee 3,500 habitantes y tiene por capital á *Nueva Gerona,* y á *Santa Fe* como población y temporada de baños medicinales.

Los islotes, cayos y bajos antes mencionados hacen peligrosa la navegación de altura, pero facilitan la de cabotage y contribuyen á dar seguridad á los puertos porque se asemejan á fortificaciones avanzadas que los defienden contra las aguas del Océano. Las bahías y puertos más importantes de la costa Norte de la Isla son: los de Guadiana, Matanzas, Cárdenas, Sagua, Bahía Honda, Cabañas, Mariel, Habana, Nuevitas, Manatí, Puerto Padre, Gibara y Nipe, uno de los mayores del mundo; en la costa Sur: Guantánamo, Manzanillo, San-

tiago de Cuba, Cienfuegos, Santa Cruz, Casilda (Trinidad) y Tunas.

Para que se pueda apreciar la importancia del comercio exterior en los puertos habilitados de la República, se reproducen á continuación, tomado de los datos de la Estadística General publicada por la Secretaría de Hacienda, el valor de las importaciones y exportaciones comparadas, por sus aduanas, en los dos últimos años fiscales:

PUERTOS	IMPORTACION. 1901 á 1902	IMPORTACION. 1902 á 1903	EXPORTACION. 1901 á 1902	EXPORTACION. 1902 á 1903
Baracoa. . . .	$ 148,787	$ 102,962	$ 299,725	$ 558,397
Batabanó. . .	3,542	3,046	....	162
Caibarién. . .	768,097	749,531	1.241,643	2.768,796
Cárdenas. . .	1.884,073	1.416,188	3.000,816	7.941,484
Cienfuegos . .	7.158,250	4.486,217	5.197,114	7.256,125
Gibara. . . .	1.716,794	1.153,502	2.325,780	2.709,491
Guantánamo. .	515,474	486,522	1.029,809	2.118,691
Habana. . . .	43.129,064	44.314,421	32.557,126	34.216,320
Manzanillo . .	1.393,312	1.361,948	1.703,840	2.434,062
Matanzas. . .	2.010,801	1.711,658	1.727,216	8.256,660
Nuevitas . . .	1.226,645	896,499	854,936	1.300,045
Sagua	639,593	507,093	1,370,801	3,922,271
Santa Cruz. .	26,631	14,687	406,860	570,923
Santiago. . .	5.227,181	4.868,021	2.142,717	3.422,527
Trinidad . . .	147,716	114,813	55,882	710,447
Tunas.	66,950	16,225	327,462	196,241
Total. .	$66.062,856	$62.620,279	$54.246,727	$78.382,642

RIOS, LAGUNAS Y CIENAGAS

Atravesada toda la isla de Este á Oeste, es decir, según su largo, por dos cadenas de montañas, las dos vertientes, principalmente la del Norte, son muy estrechas, teniendo por tanto sus ríos corto curso y escaso caudal, con excepción del Cauto, único que corre en la dirección E. á O.

El más notable de la vertiente septentrional es el *Sagua la Grande*, que tiene más de 150 kilómetros de curso y entre ellos treinta navegables por goletas. El más importante de la vertiente meridional es el ya citado *Cauto* con más de 300 kilómetros de longitud, de los cuales 100 son navegables, y por su margen derecha recibe el *Salado* (110 kilómetros) y por la izquierda al *Contramaestre. Castillo y Bayona,* con otros muchos riachuelos y arroyos considerables.

Las más notables lagunas de Cuba son: las de *Me-*

lones, Siguanea y *Algodonal* en Pinar del Río; y las de *Ariguanabo* y *Guanamón,* en la Habana; las del *Tesoro,* al Norte de la Bahía de Cochinos; la de *Caobillas,* en Colón.

Las ciénagas más extensas son: la de *Zapata,* en la península de su nombre; la de *Majagüillar,* al Este de Cárdenas, y la del *Buey,* al Sur del Río Cauto.

POBLACIONES PRINCIPALES

La *Habana,* capital de la República, con 250,000 habitantes, con hermosos paseos, entre los que descuella el nombrado *Malecón* y los Parques que á partir de dicho Malecón continúan por la ancha calle del Prado hasta la llamada *Pila de la India,* terminándose angularmente en el Parque de Colón situado frente á la Estación de Villanueva, perteneciente á los Ferrocarriles Unidos de la Habana. Posee además la ciudad grandes sociedades de recreo, en las que ha quedado demostrado cuanto puede la labor cooperativa, y una antigua Sociedad Económica que mantuvo vivo el espíritu cubano á través de la dominación española; una Academia de Ciencias, una Universidad, un Instituto de segunda enseñanza, establecimientos benéficos y cuanto constituye á llenar las necesidades de una civilización bastante adelantada; con gran tráfico interior y exterior sostenido por líneas de vapores, ferrocarriles, tranvías eléctricos intra y extraurbanos y un crecido número de ómnibus y carruajes públicos y privados. La Habana es hoy una de las ciudades más limpias del mundo.

Cienfuegos 59,000 habitantes, situada en el excelente puerto de su nombre con gran movimiento comercial, ocupó el segundo lugar por sus exportaciones durante el último año económico, tiene hermosa Plaza de Recreo, calles anchas y rectas, muy buenos edificios y está rodeada de grandes ingenios centrales.

Camagüey ó *Puerto Príncipe,* 53,000 habitantes, capital de la Provincia de su nombre, en comunicación con el puerto de Nuevitas por ferrocarril, y con todas las otras capitales por la nueva línea central.

Matanzas, 50,000 habitantes, capital de la provincia que lleva su nombre, con gran comercio y en cuyos alrededores existen grandes y pintorescos paisajes, entre los que descuellan el del famoso Valle del Yumurí. Son notables su Plaza de Recreo, el Teatro Esteban, la Casa de Gobierno y otros edificios públicos y privados, uno de

sus grandes atractivos lo constituyen las cuevas de *Bellamar,* que encierran preciosas estalactitas y estalagmitas.

Santiago de Cuba, 44,000 habitantes, capital también de la provincia de su nombre, hermoso puerto, buenos paseos y ricas minas de hierro, cobre y manganeso en sus alrededores.

Pinar del Río, 38,000 habitantes, capital de provincia, famosa por su tabaco apreciado como el mejor.

Cárdenas, 32,000 habitantes, tiene gran movimiento comercial, ocupó el tercer lugar por el valor de sus exportaciones en el último año económico (1902 á 1903).

Santa Clara, 29,000 habitantes, capital de su provincia, se halla situada en el centro de la Isla y unida por ferrocarril con todas las poblaciones más importantes.

Son también dignas de mención *Guanabacoa,* por su antigüedad, *Santa María del Rosario, Jaruco, San Antonio de los Baños, Bejucal, Güines y Santiago de las Vegas,* en la provincia de la Habana; *Guanajay, San Cristóbal, San Diego,* con aguas sulfurosas, *Consolación del Sur* y *Guane,* con ricas vegas, en la de Pinar del Río; *Colón,* en la de Matanzas; *Sagua la Grande, Caibarién, Remedios, Trinidad y Sancti Spíritus,* en Santa Clara; *Nuevitas, Morón, Ciego de Avila y Santa Cruz,* en Camagüey; y en Santiago de Cuba el *Cobre, Manzanillo, Yara,* cuna de la revolución de 1868, *Bayamo,* patria de Céspedes, primer presidente de la República, *Jiguaní, Las Tunas, Holguín, Gibara, Guantánamo y Baracoa,* primera población fundada por los descubridores.

POBLACIÓN

Según el censo de 1887—último que se hizo antes de la guerra—la población de Cuba ascendía á 1.631,687 habitantes, y como el crecimiento por década fluctuó, hasta entonces, entre 5 y 8 por 100, en 1895 debió haber poco más ó menos 1.750,000 habitantes, pero como el censo de 1899, solo acusa 1.572,797, puede aceptarse que durante el período de la guerra, por los males que ésta trajo consigo y por la abominable concentración decretada por el General Weyler, desaparecieron 200,000 habitantes. Atendiendo á los informes de personas entendidas y de autoridad en la materia, puede estimarse que actualmente (en los comienzos del año de 1904) exis-

ten en la República cerca de 1.630,000 habitantes (unos 13 por kilómetro cuadrado).

Si comparamos á Cuba con las islas de Puerto Rico y Java, que poseen una densidad de población de 101 y 220 habitantes por kilómetro cuadrado, respectivamente, resulta que nuestra joven república, relativamente á su extensión superficial, y sin tomar en cuenta las especiales condiciones de la gran fertilidad de su suelo, es capaz de poseer una población que fluctúe entre 12 y 26 millones de habitantes, por lo menos.

Conforme al citado censo de 1899 la población cubana se descomponía de la manera siguiente: 58 por 100 de nativos blancos, 9 por 100 de extranjeros, 32 por 100 de color y el 1 por 100 de chinos y otros pobladores no clasificados.

La densidad de población en las Provincias es la siguiente: 59 habitantes por kilómetro cuadrado en la Habana; 21 en Matanzas; 14 en Santa Clara; 13 en Pinar del Río; 10 en Santiago de Cuba y solo 3 en el Camagüey; estos datos acusan una gran desigualdad en la distribución de los pobladores, circunstancia que, unida á la falta de comunicaciones que impiden su fácil traslación de un lugar á otro, explica que en ciertas comarcas abunden los trabajadores y principalmente los braceros agrícolas é industriales, y que en otras se oigan constantes quejas por su carestía.

GOBIERNO

El Gobierno de la República de Cuba es representativo, republicano y democrático. La Soberanía reside, pues, en el pueblo y de éste dimanan los tres Poderes: el Legislativo, el Ejecutivo y el Judicial.

El primero está ejercido por los dos cuerpos electivos: la Cámara de Representantes y el Senado que conjuntamente se designan con el nombre de "Congreso." El Senado se compone de 24 Senadores (4 por cada provincia) y la Cámara está formada por 63 representantes (uno por cada veinticinco mil habitantes).

El Ejecutivo se ejerce por el Presidente de la República, elegido por sufragio de segundo grado y cuyo cargo dura cuatro años. Para el ejercicio de sus atribuciones tiene el Presidente en la actualidad, seis Secretarios de Despacho encargados de los asuntos que se relacionan con Obras Públicas, Agricultura, Estado y Jus-

ticia, Gobernación, Hacienda é Instrucción, respectivamente.

El Judicial se ejerce por un Tribunal Supremo, seis Audiencias (una para cada Provincia), un Tribunal Eclesiástico, 35 Juzgados de Primera Instancia, 39 Municipales y 8 Correccionales.

Para regir y administrar las Provincias existen un Gobernador y un Consejo Provincial, elegido por sufragio de primer grado, componiéndose este consejo de 20 consejeros en la Habana, 17 en Santa Clara y Santiago de Cuba, 15 en Matanzas, 12 en Pinar del Río y 8 en el Camagüey.

Los Términos Municipales son regidos por Ayuntamientos, compuestos de un Alcalde y un número de Concejales elegidos por sufragio de primer grado, y que dependen de los habitantes que pueblan cada municipio, según el censo de población.

RELIGIÓN

La gran mayoría de los habitantes de la República cubana, profesa la religión Católica, Apostólica y Romana, exenta de toda intolerancia y fanatismo, así es, que el pueblo pronto se ha identificado con la libertad de cultos declarada por la Constitución Política, siendo admirable que sin hábitos, ni prácticas adecuadas, considere como cosa natural y lo respete, el establecimiento de diversas iglesias representantes de otras creencias religiosas.

PRESUPUESTOS Y RENTAS

Las Leyes y Presupuestos promulgadas en veintiseis de Enero del corriente año (1904), establecen:

1° Que el Presupuesto fijo de egresos, que comprende los ocasionados por el Poder Legislativo y por los Intereses y gastos de recaudación del Empréstito para el pago del Ejército, sea de $2.518,022; y que, el de Ingresos de $2.829,960, formado por la parte de la renta de Aduanas afecta á cubrir los primeros de los mencionados gastos, y los impuestos sobre la importación, fabricación, expendio y consumo de bebida creados por la Ley de veintitres de Febrero de 1903, con las modificaciones de la de veinticinco de Enero de 1904. Queda, por lo tanto, un superávit de $311,938.

2° Que el Presupuesto anual de gastos se fija en

$15.396,991.25, y el de Ingresos en $16.669,540, lo que dará un superávit de $672,548.75.

El superávit total calculado para el año es de $984,486.75.

El siguiente cuadro comprende el resumen general de ambos Presupuestos.

INGRESOS

Rentas de Aduanas.	$ 15.528,500.00
Derechos Consulares.	250,000.00
Comunicaciones.	500,000.00
Rentas Interiores.	2.227,500.00
Propiedades y Derechos del Estado. .	119,500.00
Productos Diversos.	274,000.00
Total.	$ 18.899,500.00

GASTOS

Poder Legislativo.		$ 430,460.00
Intereses del Empréstito y su recaudación. .		2.087,562.00
Poder Ejecutivo.	Presidencia.	68,390.00
	Estado y Justicia. . . .	386,855.57
	Gobernación.	4.997,827.54
	Hacienda.	1.903,499.06
	Instrucción Pública. . . .	3.751,087.08
	Obras Públicas.	3.023,004.00
	Agricultura, Industria y Comercio.	181,663.00
Poder Judicial.		1.102,665.00
	Total.	$ 17.915,013.25

RESUMEN.

Importan los ingresos. . . .	$ 18.899,500.00
Importan los gastos.	17.915,013.25
Superavit.	$ 984,486.75

TESORO DE LA REPUBLICA

El 20 de Mayo de 1902, al proclamarse la República, recibió ésta el Tesoro con una existencia en caja ascendente á $635,170.29, de modo que Cuba, que antes de la Intervención Americana se encontraba abrumada bajo el peso de las enormes deudas coloniales, entraba en la era de su libertad, gracias al eficaz auxilio que le prestó el gran pueblo de Norte América, exenta de responsabilidades pecuniarias y con un sobrante de más de medio millón de pesos, situación que ha ido mejorando sucesivamente durante el gobierno propio, según queda

demostrado por el siguiente cuadro que da á conocer por trimestres el movimiento del Tesoro Público hasta 31 de Marzo de 1904.

Junio de 1902.	$ 745,371.08
Septiembre.	1.406,736.83
Diciembre.	1.824,882.79
Marzo de 1903.	2.638,536.33
Junio.	3.172,463.01
Diciembre.	4,254,061.57
Marzo de 1904.	4.662,014.36

Ese remanente de más de cuatro millones y medio de pesos responde á obligaciones contraídas por créditos de leyes especiales y concedidos por el Gobierno Interventor, la devolución de ingresos indebidos y las cantidades necesarias para satisfacer los intereses de la deuda contraída con objeto de pagar al Ejército, todo lo cual monta á $3.493,021.82, resultando por lo tanto, una existencia líquida de solo $1.168,992.54.

Esto sin contar las crecidas sumas pendientes de Depósito y Fianzas existentes también en las cajas públicas.

LOS BONOS CUBANOS

A virtud de las facultades que al Presidente de la naciente República de Cuba confirió la Asamblea Constituyente, en Septiembre de 1895, fué nombrado el ciudadano Tomás Estrada Palma, Delegado Plenipotenciario en el Exterior con la facultad de emitir bonos y papel moneda por la cantidad que creyera necesario, en la forma y en las condiciones que estimara más adecuadas. La acrisolada honradez, rectitud y patriotismo con que el Delegado cubano desempeñó misión tan delicada y espinosa, se desprende de los antecedentes que sobre este asunto se dan á continuación á grandes rasgos.

A principios del año de 1896, se imprimieron 9,047 bonos en dos partidas con un valor nominal de dos millones 970,600 pesos, los cuales, dado el prestigio que la causa cubana tenía en la vecina República, se fueron vendiendo, unos á la par, y otros, con mayor ó menor descuento, recibiéndose algunos también, en pago de servicios prestados.

En 1897 personas serias y de influencia presentaron á la Delegación un proyecto para conseguir la Independencia de Cuba, y con autorización del Gobierno, celebró dicha Delegación un contrato con aquellas per-

sonalidades, comprometiendo una cantidad alzada en bonos; á consecuencia de esta negociación se hicieron trabajos de gran importancia y suma trascendencia que obligaron al Delegado, por fuerza del compromiso adquirido y el honor del pueblo cubano, á entregar en Mayo de 1898, con aprobación del Consejo de Gobierno, bonos por valor de dos millones de pesos, como cancelación del contrato, los que añadidos á los que se entregaron por venta y pago de servicios, forman un total de 2,793 con un valor nominal de $2.195,350, quedando una existencia en poder del Tesoro del Estado de 6,254 bonos por valor de $775,250.

Creyéndose en los comienzos de 1897 que convendría emitir bonos de diez y cinco pesos por suponerse que podían ser colocados fácilmente, se imprimieron veinticinco mil con un valor nominal de $175,000, de los cuales solo se vendieron 44 de los primeros y 159 de los segundos; todos los demás se conservan en la Tesorería de la República.

En resumen: la deuda que por concepto de la Revolución que ha sido reconocida por la Ley promulgada el 22 de Enero de 1904 es la siguiente:

2,793	bonos de la emisión de 1896 por valor de. . . . .$	2.195,350.00
203	bonos de la emisión de 1897 por valor de.	1,235.00
Total. 2,996	Total. . . .$	2.196,585.00

Los bonos entregados en 1898, cuyo valor nominal es de $2.000,000 han devengado intereses durante cinco años y medio, que á razón del 6 por 100 anual, ascienden á $660,000.

Hasta mediados del mes de Marzo de 1904 se habían presentado y reconocido en la Secretaría de Hacienda 2,082 bonos del año de 1896, y 19 de 1897, cuyos intereses liquidados y pagados montan á $579,209.73. Además, se habían situado los fondos necesarios para satisfacer los intereses de los bonos no presentados todavía, y de los cupones que vencerán el día primero de Abril (1904).

EMPRESTITO PARA EL PAGO DEL EJERCITO

Desde el primer mensaje que al Congreso envió el Honorable Presidente de la República (26 de Marzo de 1902), quedó reconocido por el Ejecutivo, el compromi-

so que el Gobierno de la Revolución contrajo con el Ejército Libertador, deplorando no poder atender, en aquellos momentos, una obligación tan sagrada como la de recompensar los servicios de los que lucharon con las armas en la mano.

En Agosto del mismo año se creó una Comisión Revisora de las listas de dicho Ejército, cuyos trabajos se continuaron por otra nombrada en 25 de Mayo del año próximo pasado; más tarde, por la Ley de 24 de Julio del propio año, se calificó de legítima deuda de la República, el importe de los haberes del disuelto Ejército Libertador y los sueldos de los empleados y funcionarios de orden civil de la Revolución y se nombró una nueva Comisión para resolver en definitiva acerca de las reclamaciones contra las antes nombradas y decidir acerca de las cuestiones que se suscitaran con motivo de las liquidaciones practicadas.

Esa última Comisión durante los dos meses que se le fijó para su funcionamiento, ha despachado 7,561 expedientes, pero aún le quedaban por despachar 10,364 y un número considerable de planillas presentadas fuera del plazo legal.

Autorizado el Ejecutivo por la Ley de 27 de Febrero de 1903 con las modificaciones establecidas por la de 25 de Enero del presente año, para contratar un Empréstito de 35 millones de pesos en moneda de los Estados Unidos, creándose los impuestos á que dicha Ley se refiere para el pago de los intereses y amortización, comenzaron á hacerse las gestiones necesarias en los mercados extranjeros para la contratación de dicha operación financiera.

De las gestiones realizadas para la contratación de dicho Empréstito, dió cuenta el Honorable Presidente de la República al Congreso en Mensaje de 19 de Noviembre de 1903, en el que solicitaba la reforma de varios artículos de la citada Ley de 27 de Febrero de 1903, reformas que fueron acordadas por la de 25 de Enero de 1904.

De las proposiciones presentadas por los banqueros fueron aceptadas la de los Sres. Speyer and Co., de Nueva York, firmándose al efecto el convenio preliminar en once de Febrero del presente año.

Las condiciones de este Contrato, fueron las siguientes:

Garantía.—El 15 por 100 de las rentas de Adua-

nas, conforme á lo dispuesto en la Ley de 25 de Enero de 1904.

Tipo de emisión.—El 90 por 100. Interés 5 por 100 anual.

Fecha del Empréstito.—El 1° de Marzo de 1904.

Fecha de la amortización.—Empezará el 1° de Marzo de 1910.

Los intereses y la amortización serán satisfechos con los impuestos creados por la Ley de 27 de Febrero de 1903, con las modificaciones de la de 25 de Enero de 1904, conforme se consigna en dicho contrato provisional y en la Ley de presupuesto fijo de la República de 26 de Enero de 1904.

La entrega de la suma contratada se efectuará por los Sres. Speyer and Co. en tres partes conforme al convenio provisional: la 1ª en 1° del mes de Junio de 1904; la 2ª á los noventa días después del primer pago y la 3ª á los noventa días después del pago de la segunda entrega.

Muy embarazosa es para el Ejecutivo la situación en que se encuentra según expone en su último Mensaje el Honorable Presidente de la República, mientras no conozca la deuda total del Ejército y pueda distribuir proporcionalmente los $31.675,000, producto neto del Empréstito. Y aun suponiendo ya hechas todas las liquidaciones, y que se conozca la ascendencia de la deuda y se pueda calcular la parte proporcional que á cada individuo corresponde de la suma antes citada, queda por resolver si ha de entregarse primero á determinado número toda la suma que les toca y así sucesivamente á los demás en el segundo y tercer plazo, adoptando el orden alfabético de las listas ó principiando por los soldados y clases; ó si se les irá entregando á todos una tercera parte en cada uno de los tres períodos del pago.

El Ejecutivo, ha dejado al Congreso la resolución de asunto tan delicado.

COMERCIO EXTERIOR

Conforme á los datos publicados por la Secretaría de Hacienda, el movimiento del comercio de la República de Cuba con los países extranjeros durante el último año económico (1902 á 1903), tuvo un valor total—importaciones y exportaciones reunidas,—de 141 millones de pesos, que comparado con el del año precedente (1901-1902), acusa un aumento de 20 millones 620 mil

pesos, y son inferiores en 4 millones 400 mil pesos á los del año 1900-1901. El valor total de las exportaciones fué de 78 millones 380 mil pesos, lo que acusa un exceso de 24 millones sobre el año precedente.

Excluyendo de las importaciones la moneda, se obtiene un valor de 58 millones 800 mil pesos contra 65 millones 200 mil pesos el año anterior: hubo, pues, una baja de un 10 por 100 que se nota, principalmente, en el ganado y en la importación de substancias alimenticias, señal al parecer de que ya se va reconstruyendo la riqueza pecuaria del país y de que los alimentos importados comienzan á ser sustituídos por los que su suelo produce.

Si de las exportaciones se excluye también la moneda, se alcanza en el período indicado (1902 á 1903) un valor de 77 millones 800 mil pesos, contra 51 millones 70 mil pesos en 1901 á 1902, ó sea, un exceso de 26 millones 770 mil pesos á favor del año actual, cuya notable diferencia procede principalmente de las exportaciones de azúcar crudo que sufrieron una baja de 8 millones de pesos en relación con el año anterior, á pesar de que la zafra de 1901 fué más del doble de la producida en 1900; pero este hecho tiene su explicación, puesto que en 30 de Junio de 1902 había en almacenes más del triple de la cantidad de azúcar del año anterior, habiéndose exportado en el semestre de Enero á Junio casi la mitad de lo que se exportó en el mismo período de 1901, lo que determinó un considerable aumento de las exportaciones en el primer semestre del año siguiente y explica el exceso de 11 millones de pesos que hubo en el valor de ellas.

El azúcar y el tabaco, que son las dos principales producciones del suelo de Cuba representan en conjunto el 90 por 100 del valor de las exportaciones, suma del 47 por 100 de la primera y el 43 por 100 de la segunda; los demás productos agrícolas entran por el 7 por 100, correspondiendo el 3 á los frutos, cacao y frutos menores; el 2 á los productos forestales, maderas tintóreas y fibras textiles y también el 2 por 100 á los productos animales como cuero y otros despojos, cera y miel.

Las demás producciones, como la de minerales de cobre, hierro y manganeso, la pesquería de esponja y de careyes y otros artículos de poca importancia relativa, forman el 3 que falta para completar el 100.

El siguiente cuadro, que comprende el año económico de 1902 á 1903 dá á conocer la importancia del mo-

vimiento comercial de la República con las demás naciones:

	IMPORTACIÓN	EXPORTACIÓN
Estados Unidos.	41.1 por 100	80.0 por 100
Inglaterra.	14.7 —	8.2 —
España.	16.0 —	2.1 —
Francia.	6.2 —	1.5 —
Alemania.	5.5 —	4.7 —
Otros países de Europa. . .	2.4 —	1.0 —
Id., íd. de América. . . .	12.5 —	2.0 —
Otros países.	1.6 —	0.5 —
	100.0	100.0

SALUBRIDAD

Desde los tiempos del descubrimiento de las Américas, se han venido considerando estos países como mal sanos, productores de sin número de enfermedades peligrosas que diezmaban grandemente las numerosas expediciones de europeos que á sus playas llegaban, siendo tantas las víctimas, tanta la mortandad, que para describirlas se hacía uso en el siglo XVI de la palabra *Pestilencia;* frase que por sí sola revela el concepto terrible que de las Antillas se tenía.

A pesar de esto, no parece fuera tan mortífero el clima de Cuba como el de los otros países descubiertos por Colón, pues hasta época más posterior, siglo XVII, no se mencionan en ella más epidemias que la de Viruelas que diezmó también la población indígena.

En esa misma época aparecen los primeros documentos referentes á la Fiebre Amarilla, denominada entonces con los nombres de peste, mal de Siam; enfermedad que, en forma epidémica se presentó entonces importada seguramente por los piratas, ó por las flotas que llegaban del continente; puesto que, las ciudades del litoral, fueron las primeras y las más azotadas por dicha enfermedad. Desconociéndose el agente productor del vómito negro, denominación usada por primera vez en 1761, era natural que se hiciera responsable al clima de este mal y de tantos otros de la misma gravedad. Por otra parte, las malas condiciones higiénicas en que siempre se encontró la Isla; el desconocimiento completo que entonces había de las medidas y consejos sanitarios, fueron causas de que, tanto la fiebre amarilla como otras enfermedades epidémicas evitables, se extendieran y propagaran cada vez con más gravedad y más gran desarro-

llo; viniendo todo esto, como era natural, á confirmar el concepto de insalubre de nuestro suelo y la calificación de mortífero de nuestro clima.

Hasta hace pocos años (antes de la Guerra de Independencia), se ha seguido incluyendo la Isla de Cuba entre los países más insalubres, no tan solo para los inmigrantes, sí que también para los nativos. Entre otras enfermedades la viruela, las fiebres palúdicas, la fiebre amarilla, constituían el trípode terrible, horror y espanto de los extranjeros y azotes invencibles al parecer, que los ahuyentaba, alejando cada vez más á Cuba de los pueblos civilizados. La viruela hacía sus apariciones frecuentes en toda la Isla, y aunque se practicaba la vacunación, era tan reducida y limitada dicha práctica, que el mal encontraba siempre amplio campo donde cebarse y extenderse. La fiebre amarilla, huésped terrible de la Isla, considerado como su eterno compañero, se encontraba siempre en las ciudades principales, ofreciendo recrudescencias marcadas, verdaderas epidemias en distintas épocas del año. El muermo, la tuberculosis y la lepra, han sido también causantes de un sinnúmero de defunciones, evitables hasta cierto punto.

Con la Intervención Americana comenzó la obra grandiosa del saneamiento, la verdadera campaña sanitaria de Cuba. Se dictaron medidas generales para la limpieza de todas las ciudades; se pusieron en práctica cuantos recursos sanitarios aconseja la ciencia para la destrucción de los focos de infección; se reglamentó un servicio perfecto de cuarentena, estableciéndose también en la Habana una gran estación de inmigración. La vacuna se hizo obligatoria, nombrándose al efecto médicos vacunadores que pasaban á domicilio á practicar con todo rigor dicho servicio; disminuyendo con ésto considerablemente los casos de viruelas, por lo que no se registró desde dicha época ninguna epidemia. Habiéndose presentado en los primeros años de la ocupación americana y á pesar de las enérgicas medidas de limpieza y desinfección puestas en práctica, verdaderas epidemias de Fiebre Amarilla en distintos lugares de la Isla, el Gobierno Interventor nombró una Comisión de médicos distinguidos con el objeto de investigar y estudiar detenidamente las causas de propagación de esta enfermedad. Dicha comisión aceptando la opinión formulada por el ilustre Dr. Finlay de que el mosquito era el trasmisor de la Fiebre Amarilla, inició sus trabajos con tal perseverancia y energía que, tras varias investiga-

ciones preliminares y después de experimentos efectuados con toda exactitud y minuciosidad, llegó á la conclusión ya extendida por el mundo entero, de que el Mosquito Stegomya, era con toda seguridad, el medio trasmisor del germen Amarillo; los resultados y detalles de estos experimentos son bien conocidos y la índole de este trabajo impide tratarlos con la extensión que se merecen; pero puede sentarse que, con la demostración experimental obtenida por dicha comisión, se estableció un método completamente nuevo para el tratamiento de la Fiebre Amarilla. Se aislaron los enfermos en habitaciones cuyas puertas y ventanas estaban cubiertas de un alambrado muy fino, que impedía la entrada de los mosquitos, y no se tardó mucho en palpar los resultados satisfactorios del tratamiento; pudiendo decirse que desde fines de 1901 se ve la Isla libre completamente de esa terrible plaga.

El Paludismo disminuyó de una manera notable gracias al aislamiento y demás medidas sanitarias establecidas con dicho fin.

El Muermo, que en Cuba se presentaba con una frecuencia vergonzosa y hasta desconocida para otros países, ha desaparecido. Los casos de Lepra son recluídos obligatoriamente en dos Hospitales que ya existían pero que han sido mejorados en todos sentidos. Se inició desde entonces una lucha sistemática y severa contra la Tuberculosis, dictando cuantas disposiciones y medidas aconseja la Higiene, desinfectando escrupulosamente las habitaciones ocupadas por individuos tuberculosos y estableciendo hospitales, ó salas especiales para su tratamiento.

El Gobierno de la República de Cuba ha continuado con ahinco y excesivo celo las medidas sanitarias implantadas por su antecesor; y creada ya la Junta Superior de Sanidad de la Isla, se ha procedido á constituir las Juntas Locales, contando en la actualidad este país con un cuerpo sanitario completo é ilustrado. Y las mejoras alcanzadas han sido cada día mayores é irán aumentando, porque el Gobierno, lejos de descuidar un solo momento los preceptos higiénicos, los aumenta y perfecciona, dedicándoles grandísima atención. En la actualidad puede decirse, que Cuba es un país perfectamente saludable, que en ella se observan con extrema severidad los consejos sanitarios y que el pueblo cubano, lejos de ser un obstáculo á la Obra del Gobierno, trata cada día

de ilustrarse y perfeccionarse prestando á ello su cooperación y buena voluntad.

Para demostrar los progresos y ventajas alcanzados, bastará tomar en cuenta algunos datos estadísticos, escogiendo, por ejemplo, los relativos á los años de 1880, 1901 y 1903, que corresponden á los tres períodos de la vida de Cuba, la Colonia, la Intervención y la República, refiriéndolos á la Ciudad de la Habana por ser los más completos y porque se trata de la ciudad más populosa de la Isla.

En 1880 la población de la Habana sufrió una mortalidad de 7,942, ó sea una cifra anual de 39.94 por mil habitantes: la fiebre amarilla ocasionó 645 víctimas y la viruela 446.

En el año 1901, puestas ya en práctica en esta Isla por el Gobierno Interventor las medidas y preceptos sanitarios, la mortalidad descendió á la cifra de 5,720, dando un promedio de 22.09 por cada mil habitantes; correspondiendo á esa cifra solo 18 defunciones ocasionadas por la fiebre amarilla y ninguna por la viruela; el paludismo, que en comparación á años anteriores disminuyó considerablemente, ocasionó 151 víctimas.

En 1903, bajo el Gobierno de la República, las condiciones de salubridad han mejorado aún más, pues la mortalidad descendió á 20.82 por 1,000, en la Habana, que es la más baja que ha habido desde 1820, ocasionando el paludismo solo 51 defunciones y ninguna la viruela, ni la fiebre amarilla. El promedio de defunciones en toda la Isla puede calcularse en 15 por cada 1,000 habitantes.

Los hechos, pues, han venido á confirmar que en la actualidad, la República de Cuba es un país saludable, pudiendo con verdadero orgullo colocarse á la altura de las naciones más sanas.

Los que visiten el Certamen Internacional de San Luis, para el cual se escribe esta reseña, podrán revisar la completa colección de las publicaciones que allí exhibe la Junta Superior de Sanidad de Cuba, que les dará á conocer los métodos y procedimientos que se emplean en el saneamiento de las poblaciones y la profilaxis contra las enfermedades contagiosas.

OBRAS PUBLICAS

En este ramo ha habido un verdadero progreso en Cuba, desde que su Gobierno, sin trabas ni corta-pizas,

ha podido prestarle toda su atención, particularmente, en lo que se refiere al desarrollo y ampliación de los caminos y carreteras, que son las vías llamadas á facilitar, en primer término, el movimiento de la producción agrícola, que de otro modo se estanca y mantiene dentro de los estrechísimos límites de su localidad, ó se pierde y anula, por no poder dirigirse á sus mercados de consumo interior y exterior.

Y en efecto, gracias á las iniciativas de la Intervención Americana, continuadas con firmeza y actividad por el Gobierno de la República Cubana, la Isla, que en 1899 solo contaba con 256 kilómetros de carreteras (138 en la provincia de la Habana y 118 en la de Pinar del Río), tenía en 30 de Junio de 1903 más de 399 kilómetros, es decir, que en el corto período de cuatro años, el país ha construído una extensión lineal de carreteras de más del 50 por 100 de la que tuvo antes de su independencia, con la particularidad de que su radio de acción, limitado hasta entonces únicamente á dos provincias, se ha extendido á todas las demás, y principalmente á las del Centro y Oriente, conforme lo indica el siguiente cuadro:

Habana	**33,765**	**kilómetros.**
Pinar del Río	**14,537**	„
Matanzas	**11,000**	„
Santa Clara	**22,370**	„
Camaguey	**7,600**	„
Santiago de Cuba	**54,161**	„
Total.	**143,433**	„

También se han hecho obras para el abastecimiento de aguas y reparación de caminos vecinales, que yacían abandonadas por falta de recursos de los municipios encargados de ellas, y se han reparado numerosos puentes, muchos de los cuales han tenido que reconstruirse, sin contar las construcciones y nuevas reparaciones en los edificios del Estado, entre las que descuellan las realizadas en la antigua Pirotecnia de San Nazario, con objeto de modificarlas para la instalación de la Universidad Nacional y las del Castillo del Príncipe, que han debido adaptarse para el establecimiento del Presidio Departamental.

A todo esto hay que agregar las construcciones hidráulicas del Malecón levantado en el litoral del Barrio de San Lázaro, las cuales han hecho desaparecer por completo uno de los principales focos de infección, con-

virtiendo aquel lugar en un hermoso paseo y en la parte más saludable de la Ciudad de la Habana; y las obras ejecutadas en el Ramo de Faros, Boyas, Valizas y mejoras de Puertos y muelles de la Habana, Matanzas, Cárdenas, Caibarién y Santiago de Cuba, que, ofreciendo seguridad á las embarcaciones, facilitan al mismo tiempo el movimiento comercial entre la República de Cuba y las demás naciones del mundo.

FERROCARRILES

Por iniciativa de la Junta de Fomento de la Habana se construyó el primer ferrocarril de Cuba, cuyo servicio se inauguró en 1838, estableciendo la comunicación entre la capital y la Villa de Güines; más tarde, en 1842 vendió el Gobierno esta vía férrea á una compañía particular, circunstancia que sirvió de estímulo á la constitución de empresas particulares, pues desde entonces hasta 1862 se construyeron las primeras secciones de las principales líneas que han ido dando salida, en cuanto es posible, á los productos agrícolas hacia los puertos más importantes de la Isla.

Según los datos que han podido adquirirse, la extensión lineal de los principales ferrocarriles públicos que había en Cuba á fines del año de 1898, es la que figura en el siguiente cuadro:

Unidos de la Habana.	402.25	kilómetros.
El del Oeste.	176.99	„
„ Marianao.	14.48	„
„ Matanzas.	289.62	„
„ Cárdenas y Júcaro.	337.89	„
„ Sagua la Grande.	157.68	„
„ Cienfuegos y Villaclara. . . .	110.36	„
„ Caibarién.	90.10	„
Total.	1,570.37	„

Existían también: el de las Tunas y Sancti-Spíritus, el de Nuevitas y Puerto Príncipe, el de Santiago de Cuba, el de Guantánamo y el de Gibara á Holguín, con una extensión variable, desde 32 hasta 77 kilómetros, y la línea Militar de Júcaro y Morón, que se usaba para servicio público.

Había, además, un gran número de ferrocarriles particulares, que se habían construído en los últimos 20 años para comunicar los ingenios con las estaciones de ferrocarriles, y aunque el largo de esas vías rara vez

pasó de cinco á seis kilómetros, su total era bastante considerable y representaba un tanto por 100 bien elevado respecto á las públicas.

La extensión de las líneas y ramales de las Compañías de servicio público en explotación, en 30 de Junio de 1903, es la siguiente:

United Railways of Havana.	377.89	kilómetros.
Cuban Central Railways.	384.33	"
Empresas Unidas de Cárdenas y Júcaro.	338.91	"
Ferrocarriles de Matanzas.	275.34	"
Western Railways of Havana.	178.50	"
Ferrocarriles de Camaguey y Nuevitas. .	73.01	"
Id. de Santiago de Cuba.	50.95	"
Id. de Tunas á Sancti-Spíritus. . . .	38.63	"
Id. de Guantánamo.	36.42	"
Id. de Gibara á Holguín.	31.45	"
Marianao and Havana Railways. . . .	13.03	"
The Cuban Electric Co.	24.26	"
The Cuban Railroad Co.	541.00	"
F. C. del Central Caracas.	64.00	"
Total.	2,371.74	"

Después de esa época y hasta los momentos en que se están redactando estas notas (30 de Marzo de 1904), se han abierto al servicio público unos 40 kilómetros, pertenecientes á la Cuban Eastern Railroad Co. (33 kilómetros) y á la Insular Railways (7 kilómetros), de modo, que puede decirse que en la actualidad existen en la República sobre 2,412 kilómetros de ferrocarriles.

Los 541 kilómetros pertenecientes al ferrocarril de "The Cuba Company" representan un aumento de más del 35 por 100 que demuestra el progreso que en este sentido ha tenido el país durante los cuatro años que lleva de nuevo régimen.

El Gobierno Interventor para hacer desaparecer el sistema de aislamiento y exclusivismo que cada compañía había adoptado, abrió una amplia información sobre el asunto y después de un maduro examen promulgó en la Orden núm. 34, serie de 1902, una nueva Ley de Ferrocarriles, la cual con la complementaria núm. 117, de la misma serie, tiende á unificar lo relativo á las vías férreas existentes, especialmente en lo que se refiere á las Tarifas, objeto particular de dicha última disposición. Entre las reformas establecidas existe una que ha contribuído en gran parte á normalizar y armonizar la marcha de las empresas entre síy en sus relaciones con el Estado y con el público, y es la creación de una Comisión de Ferrocarriles, compuesta del Secretario de Obras Pú-

blicas, como Presidente, el de Agricultura, Industria y Comercio y el de Hacienda, como vocales, y un Secretario; cuya comisión está encargada de la dirección de los ferrocarriles en lo que atañe á las relaciones antes citadas.

CORREOS

La Intervención Americana reformó radicalmente el vetusto y deficiente sistema de correos que encontró establecido en el territorio de Cuba, implantando uno completo, semejante al que funciona en los Estados Unidos.

Desde los primeros días de su Dirección inauguró dos servicios importantes, hasta entonces desconocidos en el país: el de Giros y el de Bultos postales; estableció administraciones en los lugares en que habían sido destruídas por la guerra y reorganizó las subsistentes dotándolas de personal idóneo; mejoró los trasportes y creó nuevas rutas y oficinas extendiendo el servicio hasta dejarlo en condiciones de vida propia para su traspaso á la Administración de la República.

Desde entonces el Gobierno Cubano ha seguido los derroteros que le señaló su predecesor y en la actualidad hay correo diario desde Pinar del Río hasta Santiago de Cuba.

Existen hoy en la Isla 360 administraciones de correos que pueden clasificarse en cuatro categorías:

1ª *Dos oficinas de cambio,* ó sea, que están facultadas para hacer el cambio directo de correspondencia con el extranjero.

2ª 317 Administraciones de imposición y entrega, facultadas para recibir la correspondencia y distribuirla al público.

3ª 9 Sucursales establecidas como receptoras en los centros de población para auxiliar á las respectivas administraciones de que dependen.

4ª 32 Oficinas ambulantes establecidas en los transportes marítimos y ferroviarios, encargadas de la conducción y distribución entre las oficinas de correos y que pueden recibir correspondencia ordinaria impuesta por particulares durante el viaje.

La correspondencia se divide en cuatro clases:

Comprende la primera, todo escrito ú objeto remitido bajo cubierta ó envoltura cerrada y paga de porte á razón de dos centavos por onza ó fracción la destinada

al interior de la Isla ó á los Estados Unidos, excepto las tarjetas postales que pagan un centavo las sencillas y dos las dobles; y cinco centavos por cada media onza ó fracción por la que se envíe á las demás naciones.

En la segunda clase, están incluídos los diarios y publicaciones periódicas que llenen determinadas condiciones y sean aceptadas por la Dirección General, las cuales satisfacen un centavo por libra, ó por cada cuatro onzas, según que hayan sido depositadas por su editor ó administrador, ó por persona ajena á la edición ó administración.

Pertenecen á la tercera, los impresos de toda naturaleza, tales como publicaciones no inscritas, libros, circulares, pruebas de imprenta corregidas ó nó, papeles de negocios, etc.; su franqueo exige á razón de un centavo por cada dos onzas ó fracción.

En la cuarta están comprendidas las muestras ó mercancías, medicinas, etc., hasta el peso máximo de cuatro libras, y todos los objetos no clasificados en los anteriores grupos, y por las cuales se paga un centavo por cada onza ó fracción.

El movimiento de la correspondencia en el último año fiscal (1902 á 1903) fué el siguiente:

Por servicio interior.	11.903,801
Id., íd. internacional (expedición).	1.999,093
Id., íd., íd. (recepción).	8.316,692
De tránsito.	366
Total.	22.219,952

Todos los objetos que circulan por correo pueden ser certificados mediante un derecho previo y uniforme de 8 centavos, además del franqueo correspondiente, cuyo derecho comprende la devolución al remitente de un recibo firmado por el destinatario ó su representante autorizado.

El movimiento de certificados durante el año de 1903, comparado con el de 1901, fué el siguiente:

Certificados para el Interior	*Año de 1903.*		*Año de 1901.*	
Cartas franqueadas. . .	104,354		64,170	
Paquetes íd.	14,677	155,213	7,696	71,867
Id. para el Extranjero.				
Cartas franqueadas. . .	104,354		76,117	
Paquetes íd.	8,402	112,756	7,090	83,207

Libres de certificación.		
Cartas y paquetes oficiales.	34,432	31,444
Total.	302,401	186,518

Aumento á favor de 1903: 115,883.

Los certificados recibidos del Extranjero para ser entregados en Cuba fueron 153,933.

El servicio de Giros postales es sencillo, rápido y eficaz y ha sido extendido á los Estados Unidos y al Canadá.

El límite máximo porque puede expedirse un giro es de cien pesos oro americano; pero al mismo tiempo le es permitido obtener varios giros á la orden del mismo destinatario.

Los derechos varían según la tarifa que rige desde tres centavos por el giro mínimo que no exceda de $2.50, hasta 30 centavos por uno de cien pesos.

Las transacciones habidas por este concepto durante el pasado año de 1903 fueron las siguientes:

	Número	*Importe.*	*Derechos.*
Interiores expedidos. .	73,297	$ 2.045,891.51	$ 8.821.42
Internacionales íd. . .	34,630	636,910.68	3,174.46
Total. . . .	107,927	$ 2.682,802.19	$ 11,995.88

Interiores pagados.	70,412	$ 2,042,680.75
Iternacionales íd.	9,943	271,674.57
Total.	80,355	$ 2.314,355.32

En la actualidad tiene el Gobierno el propósito de extender el sistema de giros postales á otros países.

El transporte interior de la correspondencia se realiza por rutas montadas, vías férreas y marítimas y servicio auxiliar de trasbordo al cual pertenecen los mensajeros postales.

El resumen del transporte interior es el siguiente:

Vías férreas.	2,292.63	kilómetros.
Vías marítimas.	320.42	„
Rutas montadas.	987.99	„
Auxiliar de transbordo.	56.42	„
Recorrido actual.	3,657.46	„
Recorrido que se hacía en 20 de Mayo de 1902.	2.480.43	„
Diferencia á favor.	1,177.03	„

La correspondencia internacional es conducida por medio de las siguientes líneas de vapores regulares:

Línea de Plant.

Entre la Habana y Tampa, 3 veces á la semana.

Línea de Ward.

Entre Habana y New York, 2 veces por semana.
Entre Habana y Veracruz, 5 veces al mes.
Entre Santiago de Cuba y New York, 2 veces al mes.

Línea de Munson.

Efectúa un servicio irregular entre los puertos de Cuba y los Estados Unidos.

Línea Trasatlántica Española.

Entre la Habana y Puertos de España, una vez al mes.
Entre la Habana y Veracruz, una vez al mes.
Entre la Habana y Puertos del Sur América, una vez al mes.
Entre la Habana y New York, 2 yeces al mes.

Línea Trasatlántica Francesa.

Entre Habana, Santander y Saint Nazaire, una vez al mes.
Entre Habana y Veracruz, una vez al mes.

Línea Hamburguesa-Americana. (Alemana.)

Entre la Habana y Veracruz, una vez al mes.

Línea de Sobrinos de Herrera. (Cubana subvencionada).

Entre Puertos de Cuba, Haití y Puerto Rico, una vez al mes.

Los gastos efectuados por todos conceptos durante el último año fiscal (1902 á 1903) en el ramo de correos, ascendieron á la cantidad de $416,351.64 y los ingresos en que entraron 392,388.37 por las ventas de sellos, subieron á $420,173.77, resultando un superávit de $3,822.13.

Ese superávit debido al aumento en cantidad y volumen de la correspondencia por las mejoras introducidas en todos los servicios, es tanto más de notar, cuanto á que la administración cubana comenzó á funcionar con un déficit que después de grandes esfuerzos y economías llegó á reducir á $44,803.33, en el ejercicio de 1901 á 1902, pero su consecución no se debe tan solo á las buenas gestiones administrativas, sino que también ha contribuído á ello el aumento de cultura y desarrollo intelectual adquirido por el pueblo cubano, bajo la égida de la libertad y á la sombra de un Gobierno sabio, previsor y honrado.

En el referido aumento de ingresos, se descubre también, algo más que halagadoras perspectivas para la renta de correos, porque la difusión y crecimiento de las comunicaciones escritas son obras de la más alta civilización y tienen íntima relación con el aumento del tráfico comercial y por ende de la riqueza general de la Nación.

TELEGRAFOS

Existe en la República una Red Telegráfica del Gobierno con 1,401 kilómetros de longitud y 4,750 kilómetros de desarrollo. Consta en la actualidad de 91 estaciones telegráficas que enlazan el servicio con las seis Provincias de la Isla y por las cuales se han cursado, durante el año económico de 1902 á 1903, 294,572 *telegramas;* de los cuales, 89,523 son de carácter oficial, y 201,049 particulares; produciendo estos últimos una recaudación al Estado de $88,120.56, dando un promedio por telegrama de $0.43.

CABLES

En Cuba amarran los cables de cuatro Compañías que ponen en comunicación telegráfica la isla con los Estados Unidos, México y Centro y Sur América y las Antillas.

Dichas Compañías son las siguientes:

La Telegráfica Internacional Océanica, que tiene dos cables que parten de la Habana para los Estados Unidos, en la Florida, y que conectan con New York, en esta oficina, haciéndose la distribución del servicio de los telegramas que van para los diferentes puntos de los

Estados Unidos, Sur América, Centro América, México y Europa.

La Cuban Submarine Telegraph Co., que posee dos cables, que parten de la Habana hasta Batabanó, por tierra, y por mar desde Batabanó á Cienfuegos, Casilda, Tunas de Zaza y Santiago de Cuba, enlazando en este punto con las Compañías West India and Panamá y Cable Francés, y en las anteriores estaciones con las líneas terrestres del Gobierno de la República.

La West India and Panamá Telegraph Co., con dos cables que parten de Santiago de Cuba: uno se dirige á Jamaica y el Istmo de Panamá; el otro va á Puerto Rico, San Thomas, St. Croix, St. Kitts, Antigua, Guadalupe, Marie Galante, Dominica, Martinica, St. Lucia, St. Vicente, Barbadas, Granada, Trinidad y la Guayana Inglesa.

El Cable Francés que sale de Santiago de Cuba para Guantánamo, Haití, Santo Domingo, Martinica, Curazao, Venezuela y las Guayanas Holandesa y Francesa.

INSTRUCCION PUBLICA

En los últimos tiempos de la Colonia, la instrucción popular se hallaba en Cuba en el mayor abandono; solo la décima parte de los niños menores de diez años concurría á unos 222 locales, mal llamados escuelas, dotados de un menaje irrisorio y servidos por maestros, siempre mal pagados, que vivían en la miseria.

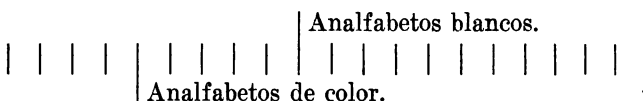
Según el Censo de la Isla formado en 1899 por el Gobierno Interventor, la población era de 1.572,845 habitantes, de los que 577,036 tenían de 4 á 14 años, pudiendo estimarse la población escolar en unos 300,000.

De esta masa de población escolar, apenas si llegaban á diez mil los que recibían instrucción, lo que significaba que á lo más, el tres por ciento, asistía á las aulas, y si se tiene en cuenta los niños que pagaban su educación y el contingente no despreciable de los educados por los esfuerzos de la iniciativa privada, ese 3 por ciento, queda reducido al uno.

Esta conclusión es consecuencia de los míseros recursos que el tesoro público dedicaba á las necesidades de la educación del pueblo que en 1848 era poco más de 40 mil pesos y 600 mil, en 1867.

No es, pues, de extrañar que el 60 por ciento de los habitantes de Cuba fueran víctima de una ignorancia ab-

soluta, cuya proporción puede apreciarse más vivamente en la siguiente representación gráfica:



La Intervención Americana, desde sus primeros pasos, consagró toda su atención y esfuerzo á la reforma de la enseñanza primaria, dictando las disposiciones conducentes á este fin, y bajo el Gobierno de la República se ha continuado con perseverante celo la obra civilizadora emprendida; para demostrarlo basta fijarse en los datos y consideraciones que sobre asunto tan importante para la vida de una nación contiene el último mensaje (4 de Abril de 1904) dirigido por el Honorable Presidente de la República, al Congreso.

Del actual presupuesto de gastos, ascendente á 15 millones 396,991 pesos, 25 centavos, se destinan 3 millones 751,087.08, más del 24 por ciento, á Instrucción Pública, y de estos, más del 80 y medio por ciento corresponde á la enseñanza popular.

Existen en la actualidad en toda la República 3,434 aulas de Instrucción Primaria Elemental y además 72 especiales de *Kindergarten, Sloyd,* Lengua inglesa y Calistenia. De esas aulas son urbanas 1,694 y rurales 1,740, considerando urbanas las situadas en pueblos que pasan de mil habitantes. En Diciembre de 1903, al terminar el primer período escolar, del cual están ya completas las Estadísticas, funcionaban 3,425 aulas instaladas en 1918 casas. Durante ese período estuvieron empleados 1,457 maestros y 2,043 maestras.

La inscripción en las Escuelas Públicas en los meses del primer período fué de 132,466 alumnos en Septiembre; 142,681 en Octubre; 143,624 en Noviembre y 139,436 en Diciembre. La asistencia diaria arroja un promedio de 80 por ciento de la población inscripta. Influyó de una manera notable en contra de la asistencia el desarrollo de la escarlatina en la Capital y su aparición en algunos otros Distritos; pero se advierte un aumento considerable en las Escuelas Rurales, llegando ese aumento en Pinar del Río, á un 25 por ciento sobre el mismo período del año anterior.

Puede afirmarse que en las Escuelas Públicas hay un material de enseñanza superior al de las privadas.

El ejercicio del profesorado es libre y la única in-

tervención que el Estado se reserva en lo que se llama enseñanza privada, es la inspección necesaria para cerciorarse de la idoneidad del maestro y de que el local en que funcione una escuela reuna condiciones higiénicas y pedagógicas.

Los seis Institutos de Segunda enseñanza, que según el esclarecido pedagogo é ilustre Catedrático, Dr. Enrique José Varona, solo tenían de tales el nombre, y que durante la guerra quedaron reducidos á dos (los de la Habana y Matanzas); fueron también reorganizados por los Interventores, habiendo decretado la reapertura de los de Santa Clara, Puerto Príncipe, Santiago de Cuba y Pinar del Río y perdiendo esos establecimientos docentes, que abren con sus estudios la puerta á las profesiones superiores, su condición esencialmente formularia, que en el pasado régimen los había convertido en obra inútil y egoísta. En ellos, se estableció una Academia de Taquigrafía y de Escritura en máquina, reorganizándose al mismo tiempo la Escuela de Comercio, anexa al Instituto de la Habana y creándose en Matanzas, Camagüey, Santiago de Cuba y Pinar del Río, las Escuelas de Agrimensura, y volviendo á establecerse, más tarde, en los mismos, la Cátedra de Agricultura elemental, que antes se había suprimido.

El total de alumnos matriculados en los Institutos de la Isla por todos conceptos, en el año escolar de 1900 á 1901, fué de 772.

La matrícula Oficial del curso de 1903 á 1904 ascendió á 1330 alumnos: 387 de Enseñanza Preparatoria, 805 de Segunda Enseñanza y 138 de Agrimensura.

Correspondiendo la enseñanza preparatoria al grado superior de la instrucción primaria, que no existe en las Escuelas públicas, se trata de fundar ese grado de enseñanza intermediario entre la de Primera Clase y la Secundaria, en las poblaciones más importantes de la República, proyecto que se espera podrá llevarse á efecto para el próximo año de 1905.

También se realizó la obra más vasta y difícil de la reforma universitaria, conforme al plan llamado Varona, y conservándole su carácter de centro de cultura superior, se aumentaron en todo lo posible las escuelas profesionales á fin de abrir nuevos campos de actividad á la juventud cubana, comprendiendo actualmente la Universidad tres Facultades, que son:

Letras y Ciencias.
Medicina y Farmacia.

Derecho.

Estas Facultades se distribuyen en Escuelas en esta forma:

La Facultad de Letras y Ciencias comprende:

La Escuela de Letras y Filosofía.
La Escuela de Pedagogía.
La Escuela de Ciencias.
La Escuela de Ingenieros, Electricidad y Arquitectos.
La Escuela de Agronomía.

La Facultad de Medicina y Farmacia comprende:

La Escuela de Medicina.
La Escuela de Farmacia.
La Escuela de Cirugía Dental.
La Escuela de Medicina Veterinaria.

La Facultad de Derecho comprende:

La Escuela de Derecho Civil.
La Escuela de Derecho Público.
La Escuela del Notariado.

Consecuente con el ensanche dado á los estudios superiores y con el objeto de que lleven el espíritu práctico derivado del sistema experimental moderno, se han creado al mismo tiempo numerosos gabinetes, museos y laboratorios, que imprimen á la enseñanza un carácter sustancialmente objetivo.

Las matrículas de la Universidad en el actual curso académico (de 1903 á 1904) ascienden á 524; de ellas 156 pertenecen á las Escuelas de Letras y Filosofía, Pedagogía, Ciencias, Ingenieros electricistas y Arquitectos y Agronomía; 203 á las Escuelas de Derecho Civil y de Derecho Público, y el resto á la de Medicina. En el mismo año académico se han expedido 173 títulos, incluyendo 26 de Enfermeras.

La Orden núm. 76 de Febrero de 1900 designó el personal facultativo de la Escuela de Pintura y Escultura de la Habana, dotándola á la vez de elementos suficientes para su subsistencia. El objeto de esta Escuela es doble, no sólo propaga el cultivo de las facultades artísticas en los que han de dedicarse en sus aulas á la pintura y escultura, sino en muchos alumnos que han de aplicarse después á las artes meramente industriales.

El número de alumnos que se matricularon en los cursos de 1899 á 1900, de 1902 á 1903 y de 1903 á 1904 fué de 489, 548 y 467 respectivamente.

En 5 de Marzo de 1900 se dictó una Orden Militar en que se atendió con previsión y liberalidad á la Escuela de Artes y Oficios de la Habana, establecimiento docente de gran utilidad para el país, puesto que contribuye á difundir en la población obrera los conocimientos adecuados al ejercicio práctico de sus profesiones.

El número total de matriculados en dicha Escuela en los cursos de 1900 á 1901, y en el dé 1902 á 1903 fueron de 322 y 436 respectivamente.

El Presupuesto general de Instrucción Pública para el actual año económico de 1903 á 1904 es el siguiente:

Secretaría.	$ 71,600.00
Superintendencias.	55,524.00
Universidad.	301,320.00
Institutos.	235,479.24
Escuela de Pintura y Escultura. . . .	12,080.00
Escuela de Artes y Oficios.	29,960.00
Biblioteca Nacional de la Habana. . .	17,260.00
Biblioteca Pública de Matanzas. . . .	2,400.00
Instrucción Primaria Elemental. . .	3.025,463.84
Total.	$ 3.751,087.08

Los esfuerzos del Poder Ejecutivo de la Nación que comprueba la anterior reseña, hecha á grandes rasgos, pues no es posible otra cosa, ha cambiado la faz del país en todos los órdenes de la vida; y á seguir en la proporción que hasta el presente, se operará en muy pocos años, una de las transformaciones más importantes para este país, cuyo destino es regido por un gobierno republicano, esencialmente democrático, que ha de tener por base el sufragio de un pueblo instruído y por ende, conocedor de sus deberes y derechos.

II

DATOS AGRICOLAS

CLIMA

Los siguientes datos meteorológicos suministrados por la Estación Central de la República y deducidos de un gran número de años, según diversas publicaciones científicas, permiten formarse una idea acerca del clima de Cuba, que difiere muy poco del correspondiente á la ciudad de la Habana.

La temperatura media anual es de 24°7 centígrados (76°46F); la media más alta ocurre unos años en Julio, y otros en Agosto, pudiendo apreciarse en 27°3 (81°14F); la media más baja tiene lugar en Enero y llega á 21°1C (69°98F).

La máxima absoluta observada en la Habana fué de 38° (100°4F) en Julio de 1891 y la mínima, también absoluta, de 9°8C (49°64F) en Enero de 1887 y Febrero de 1896.

La humedad relativa de la atmósfera es de unos 74 por ciento, como media anual; pero su oscilación diurna es considerable, dado que durante las madrugadas se eleva á 87 por ciento y en las horas de medio día, desciende hasta 63 por ciento, no existiendo diferencia notable entre la humedad reinante en las diversas estaciones del año.

El término medio del agua caída en un año en la Habana es de 1m.422 (56 pulgadas), de cuya cantidad corresponde el 64 por ciento á la llamada *estación de lluvias,* que generalmente se inicia á mediados de Mayo y termina á fines de Octubre.

El viento predominante es el alíseo del N. E., excepto en las noches y primeras horas de la mañana, en

que soplan vientos de tierra. La corriente superior de la atmósfera (región de los cirrus) procede de W excepción hecha del pasado que abarca la estación de los huracanes (Junio á Octubre) en cuyos meses procede del 2° cuadrante.

Los lugares en que se forman los huracanes de las Antillas varían con la época de su período, siendo los más temibles los que se originan al S. O. de la Habana en la tercera década de Octubre.

Siendo la temperatura media anual de 24°7c. (76°46F), el clima de Cuba está comprendido entre los cálidos, pero siendo la Isla estrecha y alargada, las brisas marinas en el estío, durante el día, y las terrestres, durante la noche, casi constantemente, la bañan en toda su extensión, y esto, unido á sus lluvias y abundantes rocíos, refrescan su atmósfera de tal modo, que su clima se convierte en cálido templado, propio para la exhuberante vegetación que la cubre. En algunas sierras elevadas, especialmente de la Provincia de Santiago de Cuba, se modera tanto la temperatura á causa de la altitud, que existen zonas de terrenos, en que se cultivan plantas como el melocotón y la pera, peculiares á los países de la zona frígida templada.

La isla de Cuba no puede considerarse dividida en verdaderas regiones agrícolas, como sucede en los continentes, y principalmente en el europeo, no sólo por la relativa pequeñez de su territorio, sino más que todo, por la también relativa igualdad de su temperatura, de la composición de sus tierras y en general, de todos aquellos agentes climatológicos y agrológicos que influyen en la vida vegetal; no puede, pues, señalarse una región de la caña, una región del tabaco, por ejemplo, porque, aunque el producto nicociano selecto, se obtiene en limitadas localidades de Pinar del Río, la planta que lo produce, lo mismo que la sacarina, antes mencionada, se cultivan en todo el país con resultados más ó menos ventajosos.

TERRENOS, SU CLASIFICACIÓN, SU VALOR

Las tierras de cultivo contienen en Cuba todos los elementos necesarios para sostener una de las vegetaciones más rica y variada y se clasifican por los campesinos del país atendiendo más que á su composición, á su color y aspecto, en *coloradas, negras, mulatas* (mezcla de los dos colores) y *blanquizales* (calcárea de color blan-

co); las tierras *coloradas* las subdividen á su vez, en *tierras de perdigón* y de *polvillo*; mas, atendiendo á su composición, pueden clasificarse dichas tierras en los cuatro tipos principales: Siliceas, Arcillosas, Calizas y de Aluvión.

Las tierras negras, coloradas y mulatas, son las mejores para toda clase de cultivos, prefiriéndose las arenosas de ciertos lugares para el tabaco, porque producen la hoja más delgada, aromática y de mejor calidad.

El valor de las tierras depende de muchas y variadas circunstancias, siendo las principales: la proximidad á los centros de población, las vías de comunicaciones que la circundan y atraviesan, la clase de cultivo á que se le puede dedicar, su naturaleza y altura, las aguadas que poseen, ó las corrientes que las bañan, y por último, la cantidad de ellas que se desee adquirir; de aquí, que las apreciaciones han de ser sólo aproximadas; pero tomando en cuenta que se trate de la venta de lotes inferiores á 8 ó 10 caballerías (una caballería igual á 33'16 acres, igual á 13'42 hectáreas) y, bajo las bases sentadas, puede decirse que en la Provincia de Pinar del Río existen terrenos que valen unos 200 pesos la caballería; mas cuando se quiera adquirir alguna parcela de sus celebradas vegas, no se consigue sino mediante el pago de muy crecidas sumas; en la Provincia de la Habana el valor de los mismos, fluctúa entre 400 y 2,000 pesos la caballería, y los situados en el Término Municipal de Güines, muchos de los cuales son de regadío, alcanzan precios superiores á los indicados.

Los de Santa Clara y Matanzas varían entre 300 y 800 pesos y los de Puerto Príncipe y Santiago de Cuba, entre 100 y 800 pesos; pero si se compran grandes lotes esos precios descienden á menos de cien pesos por caballería.

Los terrenos montuosos de la República abrazan una superficie bastante considerable, pudiéndose calcular aproximadamente, en ciento nueve mil cuatrocientos veinte y dos caballerías ó sean un millón cuatrocientos sesenta y ocho mil cuatrocientos cuarenta y tres hectáreas 3.628,433'52 acres), correspondiendo el 13 por ciento á Pinar del Río, el 3 por ciento á la Habana, el 3 por ciento á Matanzas, el 12.5 por ciento á Santa Clara, el 34 por ciento al Camagüey y el 34.5 por ciento á Santiago de Cuba.

Estos terrenos montuosos, muchos de ellos formados por montes firmes ó sin explotar, están poblados de

numerosas especies arboreas utilizables, por su madera, para construcciones, por su corteza para curtir pieles, para la extracción de fibras aplicables á la cordelería, ó para el aprovechamiento de la goma ó resina que contienen; por sus frutos como comestibles y por sus semillas, para la fabricación de aceites.

Entre ellos existen aproximadamente 496,540 hectáreas (1.226,950'340 acres), (el 33'82 por ciento de la superficie total) de montes públicos, los cuáles no se vendían, ni se arrendaban; pero con arreglo á una reciente Ley promulgada el 30 de Enero del corriente año, el Ejecutivo está autorizado para vender en pública subasta los terrenos baldíos, no urbanizados, que sean propiedad del Estado, estén debidamente inscriptos á nombre de éste, y no sean utilizados por el mismo. Para el pago de ellos se admiten los certificados ó abonarés del Ejército Libertador, expedidos con arreglo á la Ley de 24 de Julio de 1903.

Los mencionados terrenos están repartidos entre las Provincias, según se indica á continuación.

Santiago de Cuba.. ...	210.200	hectáreas	(519,204'20 acres.)
Camagüey	35.680	,,	(88,165'28 ,,)
Santa Clara...........	124.660	,,	(308,034'86 ,,)
Matanzas..	46.000	,,	(113,666 ,,)
Habana...............	20.000	,,	(49,420 ,,)
Pinar del Río.........	60.000	,,	(148,260 ,,)

Esos montes públicos están, unos á cargo de la Secretaría de Agricultura y se encuentran sin deslindar, y otros á cargo de la Hacienda que tiene parte arrendados y otros cedidos, mediante el pago de censos ó tributos, al 5 por ciento del valor reconocido por cada caballería de tierra (33'16 acres).

Los aprovechamientos forestales de esa parte de montes pertenecientes al Estado ascendió en el último año económico á $3,478.20, contra $297.50 el año anterior y se refieren á las maderas de construcción, caoba y cedro, á las que se utilizan como leña, ó como carbón, y á las que se aprovechan como curtientes.

El precio medio de las maderas de construcción varía según las especies; las dos más importantes que son la caoba y el cedro, valen de 27 pesos á 100 y de 25 á 50 pesos los cien pies, respectivamente, según la clase y la Provincia en que se vende, el Júcaro, la Yaba y la Ayua

valen $7 los cien pies, de las dos primeras y $15 de la última; y el Granadillo, el Yamagüey y la Cerilla á $25 y 30 la tonelada.

El quintal de hoja de mangle, tiene un precio que fluctúa entre $0.25 y $1.18 y el de corteza del mismo producto varía entre $0.79 y $1.41.

SISTEMA DE CULTIVO

En Cuba, como en todo país nuevo, donde todavía existen grandes extensiones de terreno sin explotar, predomina el sistema extensivo, en sus cultivos. Los primeros plantíos se establecen en los terrenos llamados de *tumba,* ó sea, los que provienen del talado de los montes; *tumbado* éste se aprovecha la madera generalmente para leña ó carbón y se *fogorea,* ó pega fuego durante la sequía, lo que deja una buena capa de cenizas ó substancias minerales sobre el suelo.

Cuando viene la época de las lluvias y la tierra ha adquirido humedad suficiente para favorecer la germinación, se abren hoyos con el *jan* (pedazo de madera dura terminado en punta) ó con el azadón y allí se depositan, el trozo de la caña, el hijo de plátano, el cangre de la yuca, el bejuco de boniato, el pedazo de la papa, los granos de maíz, y en general, la simiente de la planta que se trata de explotar.

Obtenido así un número más ó menos considerable de cosechas, según la natural fertilidad del suelo y las exigencias del vegetal objeto del cultivo, la tierra ha de ir poco á poco esterilizándose, puesto que no se le devuelve lo que las cosechas le quitan y al cabo de cierto tiempo habrá que removerla por medio de los instrumentos de cultivo, á fin de que los elementos fertilizantes que le quedan, tomen la forma en que pueden ser asimilados; mas, cuando éstos ya transformados hayan sido consumidos por otra serie de nuevas cosechas, la tierra se resistirá á producir más, *se cansará,* como dicen los campesinos y habrá necesidad de devolverle lo que le falta, con el uso racional y adecuado de los abonos, ó abandonarla, como se hace generalmente, para emprender nuevas talas de montes y continuar el sistema de cultivo llamado con razón *cultivo expoliador,* por el gran agrónomo Liebig, porque contribuye á que las generaciones presentes vivan á expensas del porvenir. Pero es que en la Isla de Cuba, país poco poblado y en que existen grandes extensiones de tierras sin explotar, hay un completo desequilibrio

entre los tres factores de la producción agrícola: abundando las tierras y escaseando el capital y el trabajador, lógico es que se aumente considerablemente la superficie de cultivo y en ella se diseminen, los otros dos elementos de producción, dando el menor efecto posible.

Para que esta situación cambie, es indispensable hacer cuanto es posible porque se aumente la población del territorio cubano y se emprendan con actividad y energía en las Estaciones Agronómicas, las investigaciones necesarias para llegar al perfecto conocimiento de ese territorio, como elemento de cultivo, y el de los sistemas que han de aplicarse para el mejor aprovechamiento de las plantas que hoy se cultivan; y sólo así, irá pasando Cuba insensiblemente, y para su bien, del sistema exageradamente extensivo que hoy aplica, al intensivo, mediante el cual, obtendrá el máximum de rendimientos sobre la unidad de superficie cultivada.

El Gobierno, para contribuir á esos resultados y atendiendo á que la Escuela Industrial que existía en Santiago de las Vegas no llenaba ningún fin práctico, como tal escuela, ni como establecimiento benéfico, propuso al Congreso en Noviembre de 1903, convertirla en una Estación Agronómica y con ese objeto se consignaron $75,000 en la Ley de Presupuestos de Enero del corriente año. Ese útil propósito se encuentra ya en vías de realizarse bajo el plan trazado por el Ingeniero Agrónomo, adscripto al Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Mr. Frank S. Earle, expresamente contratado para organizar, dirigir y administrar dicha Estación, la cual quedará por ahora dividida en seis Secciones: Agricultura general, Industria Animal incluyendo Veterinaria, Horticultura, Biología y Química y Física del suelo, Botánica y Patología vegetal, con inclusión de la Entomología.

Una vez que esté en marcha y funcione con regularidad esa primera Estación, su progresivo desarrollo irá indicando la conveniencia de que se funden otras nuevas, especialmente en aquellas comarcas propias á determinadas producciones, las que vendrán á ser otros tantos centros que auxiliarán los trabajos de la Estación Central de Santiago de las Vegas.

CULTIVOS DE LAS PROVINCIAS

Hacia la parte occidental y meridional de la provincia de la Habana, en los Términos Municipales de

Alquizar y Güira de Melena, existen terrenos colorados en que se cultiva excelente tabaco de partido, café, plátano y naranjas.

Hacia el Oriente y Mediodía de la misma provincia, en Güines, Melena del Sur, Nueva Paz y San Nicolás, hay terrenos negros que dan muy buena caña. En Güines está establecido el regadío en corta extensión, y se producen abundantes viandas, verduras, papas y cebollas, que abastecen el mercado de la Habana, estas últimas en las épocas en que no es posible importarlas del extranjero.

Los Municipios de Jovellanos, Corral Falso, Perico, Bolondrón y Unión de Reyes poseen tierras coloradas de muy buena clase para cultivar caña, café, naranjas, plátanos y viandas. En Alacranes, Jagüey Grande, Máximo Gómez y Limonar, existen terrenos arcillo-siliceo-calcáreos-humíferos, negros ó mulatos, de bastante capa vegetal, y apropiados para cañaverales, con excepción de algunos que son bastante húmedos.

En Carlos Rojas y San José de los Ramos, suelen ocurrir grandes inundaciones en los años de muchas lluvias, á consecuencia del desbordamiento de los ríos, muchos de ellos subterráneos que atraviesan aquellas comarcas.

En resumen, las principales producciones de la Provincia de Matanzas, la forman el azúcar, los alcoholes y algunas maderas de construcción.

Los Terrenos Terciarios de la Provincia de Pinar del Río, de constitución siliceo-arcillo-calcáreo-humífera, son de primera clase para el cultivo del tabaco, especialmente en la parte Sur, donde existen las más afamadas vegas.

Los secundarios son de mala calidad y en ellos sólo se cultiva algún café y se aplican á la crianza de ganado.

Las principales producciones de la Provincia de Santa Clara son: la caña, el tabaco, el maíz, los plátanos, la miel, la cera y los alcoholes.

La crianza de ganado constituye la principal base de producción de la Provincia de Puerto Príncipe, cultivándose en ella la caña, el henequén, y existiendo algunos apiarios.

En Santiago de Cuba se cultiva principalmente el café, el cacao y la caña, dedicándose algunas extensiones de terreno de la parte de Baracoa, á la siembra de plátanos, que se exportan para los Estados Unidos.

VENTAS DE LAS FINCAS RUSTICAS

Cuando los títulos de propiedad están claros y se presentan en debida forma, hay que acreditar por medio de certificación del Registro de Propiedad en que radica la finca rústica, los gravámenes que ella tiene; con ellos á la vista, si los hubiere, se hace la escritura ante un Notario Público, ya cancelándolos, si así conviene, ya reconociéndolos en la finca objeto de la compra-venta. Después, se presenta la escritura en la Oficina de Hacienda para el pago de los derechos fiscales por traslación de dominio y se lleva al Registro de la Propiedad, para las anotaciones convenientes.

Los derechos fiscales ascienden al 1 por ciento del importe de la venta; los del Notario Público por la expedición de la escritura, al $8 por $1,000 á lo más y los de inscripción en el Registro de la Propiedad, varían según el valor de la finca, con arreglo al arancel adjunto á la vigente Ley Hipotecaria.

Sobre esos gastos sólo hay que satisfaeer los que ocasiona la expedición, por la oficina del Registro de la Propiedad, del certificado que se exige, antes de ser extendida la Escritura para comprobar si existen ó no gravámenes que afecten al inmueble. Los derechos que por este concepto se cobran, constan también en dicho Arancel y dependen del número de asientos que hayan de ser examinados por el Registro.

Los procedimientos que acaban de indicarse son los que se siguen generalmente en los negocios de compra-venta de fincas rústicas deslindadas y acotadas, como lo están casi todas las de las Provincias de la Habana, Matanzas y Pinar del Río; pero hay muchas en las de Santiago de Cuba, Puerto Príncipe y Santa Clara, denominadas *Haciendas Comuneras* que, no estando todavía deslindadas y perteneciendo á varios dueños, en proporción al capital que á cada uno se le haya reconocido en ellas *(pesos de posesión)*, no pueden adquirirse sino mediante otros procedimientos más complicados, que reclaman el consejo de personas entendidas en el asunto.

GANADERIA

Existen en la República de Cuba extensas superficies de terrenos incultos, que por tener pastos na-

turales—cuyo valor nutritivo como base del perfeccionamiento del ganado, es muy discutible—se han dedicado á la crianza de las reses vacunas, caballar, mular y porcina, por el primitivo sistema pastoril, en las fincas denominadas potreros, donde los animales se desarrollan y multiplican, casi en absoluta libertad.

Destruída por las necesidades de la guerra de la independencia, la mayor parte de la riqueza pecuaria así creada, que llegó á tener gran importancia, principalmente en las Provincias de Santa Clara y Camagüey, surgió la necesidad de irla reconstruyendo, siquiera fuera con la relativa lentitud, inherente á su natural y espontáneo desenvolvimiento y á la dificultad de poder auxiliar, con la amplitud necesaria, á los numerosos agricultores, desprovistos de los recursos necesarios para reponer los animales que habían perdido durante la guerra.

El Gobierno no obstante, por medio de Juntas de Fomento establecidas en Santi Spíritus, Trinidad, Puerto Príncipe, Holguín, Bayamo, Baracoa y Puerto Padre, repartió en 1901, 4,336 entre vacas, toros y novillos y 1,158 yeguas, ó sea, un total de 5,494 cabezas de ganado, cuyo costo de adquisición ascendió á la suma de $166,116.58 Cy. Ese ganado se distribuyó por lotes, mediante el otorgamiento de pagarés con plazos variables entre 12, 18, 24 y 30 meses y un interés de demora del 4 por ciento, figurando los animales como propiedad del Estado, hasta que chancelados los expresados pagarés, se inscribieran á nombre de sus poseedores, en el Registro Pecuario.

El Honorable Presidente de la República, atendiendo á que la industria pecuaria es la más natural y positiva de todas las riquezas; á que en las 500,000 caballerías de tierra que se calculan incultas en toda la isla pueden mantenerse 4.000,000 de cabezas de ganado; á que de las reses que se importan anualmente, 200,000, han de pasar á potrero, dejando un beneficio de dos millones de pesos, á razón de $10 una; atendiendo á todo eso, presentó el Primer Magistrado de Cuba, al Congreso, y este cuerpo legislativo lo aprobó, un mensaje como resultado del cual se promulgó en 15 de Septiembre de 1902, una Ley tendente á estimular la iniciativa privada en pró del fomento y desarrollo de la ganadería cubana. Los resultados satisfactorios de esta Ley, se encuentran comprobados por los datos recogi-

dos en la Secretaría de Hacienda y de los cuales resulta, que en 30 de Septiembre de 1903 (al año de promulgada la mencionada Ley), la existencia de ganado subió, de 1.143,442 cabezas que era en 30 de Septiembre de 1902, á 1.456,126 en el propio día y mes de 1903, es decir, que hubo un aumento de 312.684 cabezas, correspondiendo el 28 por ciento al vacuno, el 24 por ciento al caballar, el 15 por ciento al mular y el 13 por ciento al asnal.

Además, á consecuencia de la misma ley por la cual se eximió del pago de derechos de importación al ganado vacuno hembra, propio á la reproducción, se recibieron también en el mismo período de tiempo 81,685 vacas y terneras, más las crías de 19,213 vacas, muchas de ellas hembras, las que sumadas á las que existían y fueron después inscriptas en los Registros Pecuarios, dan un total de 553,790, con cuyo número y teniendo en cuenta la prohibición de sacrificar las reses hembras, á menos que no sean improductivas, y la de exportar ninguna clase de ganado vacuno, puede afirmarse, que no está lejano el día en que la República tenga ganado bastante para satisfacer el consumo de sus habitantes. Y si como es de esperar, continúa desenvolviéndose favorablemente la crianza de reses vacunas, y si la Estación Agronómica se preocupa con empeño en propagar prácticamente los métodos racionales aconsejados por la zootecnia, para mejorar, especializar y acrecer la precocidad de los animales, llegará un día, más ó menos cercano, en que habrá un sobrante en la producción del país, que gracias á la mayor baratura de los fletes marítimos de Cuba á los Estados Unidos comparados con los que marcan las tarifas de los ferrocarriles americanos desde los centros productores ganaderos á los grandes mercados consumidores, podrá conducirse y ser allí colocado con ventajas y utilidad para Cuba.

También las crías caballar, mular y asnal han progresado en su fomento, pues resulta que el número de esos animales en Septiembre de 1903 era respectivamente de 197,672, 32,801 y 2,040 contra 159,149, 28,579 y 1,803 un año antes.

He aquí ahora, los precios medios, máximos y mínimos de las diversas clases de ganado, durante el año de 1902, según los datos de los Términos Municipales de cada Provincia.

Animales de cría.

Vacas lecheras...........$	73.26	á	$50.20
Idem para cría..........	58.04	á	40.40
Caballos sementales.......	141.66	á	90.99
Yeguas	64.50	á	49.58
Asnos	88.17	á	25.37
Cerdos	11.92	á	7.68
Carneros	5.85	á	4.87

Animales de Trabajo.

Yuntas de bueyes de 1ª..$	153.95	á	$131.26
Idem, ídem de 2ª.......	130.01	á	104.66
Idem, ídem de 3ª.......	110.06	á	81.85
Caballos de monta.......	143.70	á	127.68
Idem. para trabajo......	78.54	á	62.95
Idem. para tiro en población	87.66	á	69.57
Idem. ídem. en el campo..	69.00	á	62.83
Idem. ídem. de carga.....	60.81	á	55.89
Mulos para monta.......	150.84	á	105.60
Tiro en población.......	121.58	á	89.50
Idem. en el campo......	93.03	á	80.80

Animales dedicados á la matanza.

	La arroba en pié.		
Bueyes ....$	3.21	á	2.06
Toros	3.33	á	2.41
Vacas	3.23	á	2.13
Novillos	3.20	á	2.30
Añojos	3.33	á	3.20
Terneros	3.58	á	2.60
Cerdo, para carne...........	2.98	á	2.30
Idem. para manteca........	2.90	á	2.38
Carnero	3.29	á	2.50

PRINCIPALES PLANTAS CULTIVADAS

Ya se ha visto en el curso de este escrito que las tierras de Cuba contienen los elementos adecuados á la vida vegetal y que su clima, cálido templado, contribuye á que se cubran de una rica y exhuberante vegetación, formada por plantas de todas clases, de las cua-

les, sería imposible tratar una á una, no sólo porque muchas no son objeto de cultivo alguno y se dan espontáneamente, sino también, porque generalmente, sobre ellas se poseen muy pocos datos y antecedentes prácticos y útiles, los cuales van aumentándose desde que establecida la República, la Secretaría de Agricultura se esfuerza por organizar la Estadística Agrícola, única que puede suministrar los medios para apreciar el valor actual de los métodos de cultivo existentes; pero á medida que éstos se vayan conociendo, y se creen Estaciones Agronómicas que investiguen las progresivas y racionales modificaciones que pueden hacerse en las prácticas agrícolas y las condensen y dén á conocer en pequeños folletos, especies de catecismos agrarios, ilustrados con dibujos y vistas apropiadas, los agricultores podrán adquirir objetivamente, y aplicar con fruto, los sistemas racionales de cultivo de cada planta, obteniendo con el menor costo posible, el mayor rendimiento sobre la unidad superficial del terreno.

En la imposibilidad de dar á estas notas la extensión que se requiere sobre esa materia de vital importancia en un país agrícola por excelencia, haciendo conocer la rica Flora Cubana, habrá que ceñirse á tratar de las principales plantas que han sido sometidas á un cultivo más ó menos importante.

LA CAÑA *(Saccharum officinale)*.

Esta planta gramínea, sacarina, ocupa el primer lugar entre las cultivadas en Cuba, por la extensión que se le ha dado y por ser la base de la producción azucarera, fuente principal de su riqueza.

Se cultiva en toda la Isla con resultados más ó menos beneficiosos, existiendo regiones en que se dá casi espontáneamente, y como si allí se encontrara en su propia habitación, sin que se le someta á los racionales sistemas aconsejados por la agronomía y resistiendo á los estragos é incendios ocasionados, más de una vez, en un mismo cañaveral, durante la última guerra. Allí persiste hasta que esquilmado el terreno, *cansado* como dicen los campesinos, por falta de la restitución que dan los abonos, deja de producir en condiciones adecuadas.

Las variedades denominadas *caña blanca de Otahiti* y *caña cristalina,* son las que más se han extendido en Cuba, quizás, porque son las más apropiadas á las condiciones naturales de su clima y suelo.

Los gastos de cultivo de una caballería de tierra (33 acres) de caña de planta, desde la preparación del terreno hasta la recolección, varían considerablemente según la clase de terreno, el valor de los jornales, el método de cultivo, el capital disponible, la clase de semillas, etc., etc., pero puede aceptarse que fluctúa entre $1,000 y $1,400 ó en promedio, $1,200.

El cultivo de la soca y resoca, es decir, del cañaveral después que ha recibido uno ó más cortes sucesivos, consiste en una labor de chapeo y un desorillo, que pueden avaluarse en $342 por caballería.

Los gastos de corte y deshoje se estiman en $400; los del alza, en $200, y los de tiro y arrastre, en $194.

En una palabra, puede admitirse que, en conjunto, la preparación, plantación, cultivo, alza, arrastre y estiva cuesta de $1,900 á $2,000, pudiendo reducirse á $1,700, y á veces hasta á $1,500.

Puede también aceptarse que en tierras buenas, apropiadas á la caña, como lo son las arcillo-calizas de fondo, poco compactas, ricas en materias orgánicas, se obtienen cinco y seis cortes con un rendimiento medio de 80,000 arrobas por caballería, y que en condiciones mucho menos favorables, ese rendimiento medio es de 50,000 arrobas.

Suponiendo que los gastos totales del cultivo asciendan en los cinco años á $2,568; que los de corte y deshoje, alza, estiva y arrastre lleguen á 3,970 pesos, tendremos que en conjunto, desde la plantación hasta el final de la quinta cosecha, el costo de las 250,000 arrobas de caña obtenidas, suponiendo el rendimiento mínimo de 50,000 arrobas por caballería, será de $6,538, ó sean $2.60, las cien arrobas colocadas en la estera del trapiche.

La cantidad total de caña que se recolectó y molió en la zafra de 1902 á 1903, fué de 936.868,929 arrobas, equivalentes á 10,773.992,614.50 kilogramos, ó sean, 23,421 millones 723,225 libras; pero como no se ha podido adquirir el dato relativo al número de caballerías ó hectáreas que los produjeron, no ha sido tampoco posible calcular el rendimiento medio por caballería.

EL TABACO. (*Nicotiana Tabacum.*)

Esta solanácea, cuya riquísima hoja procedente de nuestro suelo, está reputada como la mejor del mundo, ocupa el segundo lugar entre los cultivos cubanos, por-

que, aunque no tiene tanta extensión como la caña, sirve de base á dos importantes industrias, una agrícola que prepara la hoja para el torcido y la otra manufacturera que representa un valor considerable, porque fabrica los millones de puros y cigarrillos consumidos en el país, ó exportados para el extranjero, empleando en esa industria manufacturera millares de obreros á los cuales proporciona, en las ciudades, los medios de ganarse fácilmente la vida.

El tabaco requiere para su cultivo terrenos areno-arcillosos-calcáreo-humífero fértiles, encontrándose los mejores en la Provincia de Pinar del Río, sobre todo en la parte Sur, donde existen las más afamadas vegas de Vuelta Abajo, productoras de las clases selectas de puros que pagan á muy alto precio los fumadores de gusto depurado, particularmente, los de Inglaterra y los Estados Unidos.

También se produce la planta en las localidades del Centro y Oriente de bastante buena calidad, particularmente en la vertiente Norte de la Siguanea, Provincia de Santa Clara, al Este del río Arimao, en las renombradas vegas de Manicaragua y otras.

Apesar de su justa fama, la producción Cubana no puede desenvolverse con la éxtensión que debiera, porque considerado el tabaco como artículo de renta en casi todos los países y tratando sus respectivos gobiernos de estimular su cultivo, ha sido gravado con derechos casi prohibitivos. Una de las naciones que está llamada á aumentar considerablemente el consumo del tabaco cubano, sin perjudicar á sus productores, es la de Norte América, y es seguro que á ese resultado se llegará, así que la práctica del reciente Tratado de reciprocidad entre Cuba y los Estados Unidos, produzca sus efectos, se compruebe las ventajas que tiene para ambas repúblicas y se imponga su ampliación, y al mismo tiempo el cultivo bajo cubierta, continúe desenvolviéndose y produzca capas especiales para sustituir á la de Sumatra, que hoy satisfacen el gusto de numerosos consumidores entre los muchos que hay en la vecina República.

Los gastos de preparación del terreno, su fertilización, el valor de las posturas, la siembra y distribución de los abonos, los cuidados de cultivo, la renta y gastos generales; en una palabra, el costo de una caballería de tierra, desde que se rotura hasta que se cosecha el tabaco, varían considerablemente, según los mis-

mos factores de que se ha hecho mención al tratar de la caña; pero tomando como tipo la Provincia de Pinar del Río, puede asegurarse que ese costo asciende á unos $7,940 y como los productos, consistentes en un promedio de 211 tercios á $50 uno, 54 arrobas de semillas á $4, y 12 carretones de *palitos* vendidos á $1 uno, valen en conjunto $10,778, quedará un remanente de $2,838.

Antes de terminar estas notas sobre el tabaco es de oportunidad decir algo sobre la adopción por muchos agricultores del cultivo llamado *cubierto, ó bajo mosquitero,* como dicen los campesinos, y que consiste en colocar sobre el plantío una especie de tela llamada *"Cheese Cloth,"* á una altura que varía entre 2m.20 y 2m.50 en forma de toldo, para evitar la intensidad de los rayos solares, moderar la acción de los vientos sobre las hojas, conservar la frescura de la tierra, y sobre todo, evitar los insectos, porque no pudiendo éstos penetrar dentro del terreno cultivado, no depositan en él sus huevecillos.

Los resultados hasta ahora obtenidos por ese género de cultivo, han sido satisfactorios, pues, según datos suministrados á la Secretaría de Agricultura por la Junta Provincial de Pinar del Río, en 212 hectáreas en que se cultivaron 6.776,000 posturas, se obtuvieron matas de una altura variable según se desbotonó ó no el tabaco, de 1m.78 á 2m.10, con 14 á 18 hojas por planta con un rendimiento de 14 por cada 100 de matas, con 40 libras de peso y 60 por ciento de capa de primera calidad. El costo total promedio por hectárea en la Provincia fué de $736.44.

Por otro lado, según informes de dos reputados y antiguos vegueros de Pinar del Río, por el cultivo cubierto, la caballería rinde 330 tercios de capa en lugar de 150 por el método ordinario, produciéndose hojas de 28 á 32 pulgadas de largo por 14 á 16 de ancho, en proporción del 7 por ciento.

El número de matas sembradas para la cosecha de 1902 á 1903, fué en toda la Isla, aproximadamente, de 1,260.628,800 que rindieron 399,020 tercios, de 563,653 quintales de peso (un quintal equivale á 46 kilogramos) con un precio medio de $21.75 el tercio y $15.70 el quintal.

EL MAIZ *(Zea maisi.)*

Entre las gramíneas cereales propias á la alimentación, ocupa el maíz el primer lugar en Cuba por su poder alimenticio, que según parece es superior al que tiene en otros países por contener sus granos más glúten, albúmina y materias grasas y fosfatadas.

En casi todo el territorio de la República se cultiva el maíz en porciones de tierra más ó menos grandes; pero generalmente, no es objeto de un cultivo exclusivo, sino que se le siembra asociado á otras plantas, como la caña, el café y las viandas.

Para obtener rendimientos abundantes, se requiere que el terreno posea una capa en que predomine la sílice sobre la albúmina y la cal y descanse sobre un subsuelo permeable.

Las variedades cultivadas en Cuba, son las de granos amarillos y generalmente se obtienen dos cosechas: la del *maíz de agua,* que se cultiva en el estío recogiéndose de Agosto á Septiembre ó Noviembre, y la del *maíz de frío,* que se recoge en el invierno, sembrándose de Septiembre á Noviembre, para aprovechar los primeros Nortes y según que éstos adelanten ó atrasen, se obtendrá una cosecha *temprana ó tardía.*

El suelo de la Isla de Cuba posee buenas condiciones naturales para producir maíz y lo prueban dos hechos: las extraordinarias cosechas que casi espontáneamente se obtuvieron durante el bloqueo producido por la guerra hispano-americana, y la experiencia realizada por los cultivadores en 1880 bajo el estímulo de un premio concedido por el Círculo de Hacendados al que mayor cantidad produjera en un octavo de caballería, y en la que quedó demostrado, que sin aplicar el método intensivo en toda su pureza, con un cultivo un poco esmerado, se puede obtener una producción de 604 y 614 fanegas ó sea, de 408 á 414 bushels por caballería de tierra.

Tratándose de una planta que generalmente es objeto de explotación, asociada á otras, ó se le siembra en pequeñas parcelas de terrenos próximos á las grandes poblaciones, difícil es tener antecedentes prácticos sobre el costo de su cultivo; pero aceptando los datos suministrados por algunos sitieros, se puede sentar que la preparación del terreno, siembra, cultivo y recolección, asciende á unos 950 pesos por caballería, si el valor del jornal es inferior á un peso y si se emplea el cultivo mecánico.

Casi todo el maíz que como forrage para los animales de trabajo de las grandes poblaciones, se consume en la República, proviene de los Estados Unidos, no solo porque allí se cultiva en muy grande escala, con aperos y útiles de labranza perfeccionados y con la aplicación de buenos métodos de cultivo que aportan una gran baratez en su producción, sino porque está, hasta cierto punto, favorecida su importación en Cuba, por los bajos derechos que paga y los cuales no sería conveniente aumentar, sino progresivamente, pues dadas las actuales circunstancias del país, si se cerrara la puerta al maíz americano, escasearía ese grano y tendría que pagarlo el consumidor excesivamente caro, ó dejar de consumirlo por completo, en ciertas épocas del año.

Durante el año fiscal de 1902 á 1903 se importaron en Cuba 50.593,091 libras de maíz, de las cuales más del 99 por ciento, provino de los Estados Unidos y tuvo un valor de $628,010.00.

La fanega de maíz tiene un precio que fluctúa entre $4.30 y $2.75, según la provincia y la época.

EL ARROZ. *(Oriza Sativa.)*

El arroz es un grano que no falta nunca en la mesa del obrero cubano, así es que puede considerarse como una de las bases de su alimentación, y sin embargo, todo el que se consume en Cuba, viene del extranjero.

En el pasado año fiscal se importaron 173.283,843 kilogramos de ese cereal por valor de $3.222,672.00, de los cuales corresponde á los Estados Unidos, que absorben el 80 por ciento de nuestra producción total, la ínfima cantidad de 0.002 por ciento, mientras que Alemania, España é Inglaterra, que en conjunto sólo nos consumen el 36.5 por ciento de lo que producimos, nos remitieron el 95.94 por ciento y la India Inglesa que nada nos dá, casi lo restante, situación que ha de modificarse mediante el reciente Tratado de Reciprocidad entre Cuba y los Estados Unidos. Si aquella vasta República, que es nuestro principal mercado consumidor, puede producir grandes cantidades de arroz, especialmente en el Estado de la Louisiana, justo es que nos provea de la mayor parte del que importamos, mientras se establezcan grandes arrozales en Cuba, lo cual podrá realizarse sin los graves inconvenientes que para la salud presenta el cultivo de esta planta, á la cual se dedi-

can en todos los países los terrenos pantanosos ó anegadizos que son propensos á las fiebres palúdicas y nocivos, por lo tanto, á la salud, porque en Cuba, existe una variedad, el *arroz secano,* que se produce bien, aun cuando no esté sujeto á inundaciones.

El cultivo se limita en la actualidad al llamado *Arroz de la Tierra,* al cual son aficionados muchos campesinos, apesar de que no presenta un buen color blanco, debido, según parece, á que la operación de descascararlo se dificulta porque el epispermo del grano está tan adherido, que no se desprende por completo, ni aun empleando las máquinas modernas más perfeccionadas.

Esta gramínea mal cultivada como lo está en Cuba, produce más de 2,000 arrobas de grano por caballería; producción que puede llegar hasta 3 y 4,000 arrobas.

El precio medio de una arroba de arroz fluctúa, según las Provincias, entre $0.80 y $1.34.

EL BONIATO. *(Ypomea Batata.)*

Este rico tubérculo sirve de poderoso auxiliar en la alimentación de las clases trabajadoras agrícolas, y se emplea también como alimento del ganado vacuno y porcino, criados respectivamente, en establos y cochiqueras.

Los gastos de preparación del terreno, siembra, cultivo y recolección, ascienden á $905 por caballería de tierra.

La cosecha se lleva á cabo recolectando los tubérculos más desarrollados y dejando los demás para sacarlos también cuando hayan engrosado; los mayores se ponen á la venta y los más chicos, que vulgarmente se conocen con el nombre de *rabuja,* se les dá á los animales.

Una caballería sembrada durante el llamado invierno de Cuba, época de las sequías, principalmente en Enero y Febrero, produce 25,000 arrobas de tubérculos cuyo rendimiento puede duplicarse con el empleo de un cultivo esmerado; la sembrada en Agosto rinde de 18 á 20,000 arrobas.

El precio de una arroba de boniato oscila entre $0.18 y $0.26.

LA PAPA. *(Solanum tuberosum.)*

La población cubana, principalmente la de las grandes ciudades, consume cantidades apreciables de este tubérculo; pero casi todo se importa, como lo prueba el hecho de que en el último año económico se introdujeron en la República 21.434,923 kilogramos, ó sean, 46 millones 597,659 libras, por valor de $521,500, de los cuales, unos 13 millones vinieron de los Estados Unidos, cerca de seis millones de Inglaterra, un millón del Canadá y el resto de Alemania, Bélgica, España y Francia.

Pretender, por ahora, que el país produzca toda la papa que consume, á bajo precio, es pretensión absurda, porque no se transforma en un día la economía rural de un país, que durante largos años ha basado toda su agricultura en la producción de dos plantas, la caña y el tabaco, importando todo lo necesario á la vida; así es que debemos conformarnos con ir llenando nuestras necesidades á expensas del exterior; preparándonos para explotar cuanto necesitemos y nuestras tierras puedan producir, en un porvenir más ó menos cercano; pero como en la República existen algunos terrenos fértiles fácilmente irrigables, y en este caso se encuentran los del Valle de Güines, situado á doce leguas de la Habana, estos pueden dedicarse con utilidad á ese tubérculo, para proveer de él á algunas comarcas de la vecina República, durante el invierno.

Las principales variedades cultivadas son dos: la blanca y la rosada.

Los gastos generales, desde la roturación de la tierra hasta la recolección, ascienden á unos $1,200 por caballería de tierra, incluyendo el valor de 260 barriles de semillas, y la producción, en la misma extensión de terreno, se calcula en más de 13,000 arrobas que pueden llegar, mediante un esmerado é inteligente sistema de cultivo, hasta 17,000 arrobas.

El promedio del precio de una arroba de papas, varía en toda la Isla entre $0.80 y $1.25, según la localidad y la época.

LA YUQCA. *(Jatropha.)*

Existen en Cuba dos clases de yuca, la una dulce y comestible (Jatropha Mannihot) y la otra agria y venenosa (Jatropha toxicans), pero rica en fécula.

Ambas se producen perfectamente en los terrenos substanciosos y medianamente húmedos, empleándose la primera en la alimentación del hombre y los animales y la segunda en la fabricación del almidón, porque contiene de este, el 20 por ciento.

Las siembras se hacen por medio de cangres ó pedazos de tallos de seis á siete pulgadas, que se tienden en surcos en Marzo, Abril y Mayo para obtener la cosecha llamada de *primavera,* ó en Septiembre, Octubre y Noviembre para recoger la *de frío.*

Los gastos generales ascienden á $1,000 por caballería, teniendo en cuenta que el terreno ha de quedar perfectamente mullido para que las raíces se desarrollen con facilidad y que la cosecha ha de hacerse con cuidado, porque si un tallo se parte cerca del nudo vital, las raíces cesan en su crecimiento, se endurecen y se pierden.

Una caballería de tierra produce 5,000 arrobas de yuca agria, de las cuales se pueden sacar cerca de 1,000 arrobas de almidón. El agua que proviene de la extracción de esta materia amilacea es venenosa, pues contiene ácido cianhídrico en corta cantidad, pero muy difundido. Cuando la raíz de la yuca agria se hierve, es decir, se somete á la temperatura de 100°, pierde sus propiedades tóxicas, pero siempre conserva un gusto poco agradable que la hace impropia para la alimentación.

El precio de la *yuca dulce* ó *yuca vianda* fluctúa entre $0.25 y $0.33, y el de la *agria* varía entre $0.34 y $1.20 la arroba.

EL ÑAME. *(Dioscorea alata.)*

Este tubérculo de gran volumen y que alcanza en el mercado precios relativamente altos, comparado con el boniato (su precio oscila entre $0.50 y $0.80 la arroba, según la calidad), se cultiva en pequeña escala en los alrededores de las grandes poblaciones, escaseando bastante la variedad blanca, que es la más estimada.

Por el gran tamaño de su tubérculo que es su parte utilizable, exige esta planta un terreno profundo, perfectamente mullido y suelto, y que la plantación se haga en surcos bastante hondos, saliendo relativamente costoso su cultivo, el cual, inclusive la recolección puede calcularse entre $1,100 y $1,200 por caballería.

Una caballería de tierra puede producir 5,000 arrobas de ñame.

LAS MALANGAS. *(Arum sagittifolium.)*

Generalmente se consumen dos clases, una blanca y otra amarilla, que es la más estimada, que aunque cultivadas, principalmente, la primera en pequeño su cultivo se va extendiendo considerablemente, pues se trata de un tubérculo de bastante consumo por su gusto agradable, que tiene semejante al del ñame blanco.

Puede calcularse que una caballería es capaz de rendir de 4,000 á 5,000 arrobas de malanga blanca, cuyo precio medio fluctúa entre 28 y 39 centavos la arroba.

EL PLATANO.

El fruto del Plátano Vianda *(Musa Paradisiaca)*, constituye el plato más estimado de todas las clases sociales de Cuba y rara es la mesa en que falte, principalmente en el almuerzo, porque es muy alimenticio, pues según análisis practicado por el malogrado químico cubano, el Dr. Barnet, contiene 11.20 por ciento de fécula y 22.40 por ciento de materia péctica.

También se consume en grandes cantidades el Plátano fruta *(Musa sapientium)*, que presenta numerosas variedades, entre las cuales abundan el llamado *Manzano* y el *Johnson*, que se cultiva en gran escala en la parte oriental de la Isla y se exporta principalmente por los puertos de Baracoa y Banes; dicha exportación ascendió en el año económico de 1902 á 1903 á 28.834,702 kilogramos, ó sean, 71.399,830 lbs., por valor de $781,354, que casi en su totalidad, más del 99.9 por ciento, se remitió á los Estados Unidos.

Para la siembra se utilizan los cogollos ó hijos que salen alrededor de la cepa, ó la yema que brotan en la circunferencia de la raíz principal: en el primer caso la fructificación viene á los nueve ó diez meses; en el segundo á los doce ó quince. En una caballería de tierra caben 7,500 matas, de modo, que cada una ocupa quince pies cuadrados.

Los gastos generales desde la tala y desmonte de una caballería de tierra, la recolección y conducción al embarcadero, ascienden á $1.923,75, y si se cultiva en terreno ya desmontado, los gastos disminuyen de 300 pesos. La producción consiste en 7,500 racimos, de los cuales el 47 por ciento tienen nueve manos y valen á 40 centavos, el 40 por ciento con 7 y 8, se paga á 25 centavos y el 13 por ciento de seis manos, á doce cen-

tavos, siendo el producto total por caballería de $2.270.

El fruto maduro prensado y secado al sol ó en estufas especiales, forma el dulce conocido con el nombre de *plátano pasa.*

También se extrae del plátano una harina en la cantidad del 10 por ciento, conocida con el nombre de *bananina* y que sólo se diferencia de la del trigo, en que contiene menor cantidad de materia nitrogenada.

El precio medio del racimo de plátano vianda destinado al consumo interior es de 20 á 47 centavos, y el de plátano fruta de igual destinación fluctúa entre 15 y 22 centavos, según localidad.

LA PIÑA. *(Bromelia ananas.)*

Esta planta que produce una fruta considerada la mejor de Cuba por su jugo aromático y refrescante, es sumamente rústica y resistente, tanto á las rigurosas sequías, como á las excesivas lluvias, con tal de que se mantenga el campo libre de malas hierbas.

Existen dos variedades: la *piña de la tierra* ó *piña blanca de la Habana* (ananasa sativa), que es más dulce y de mayor tamaño, pero que resiste poco y por lo tanto no se presta para la exportación y la *piña morada de Cuba* ó *cabezona* (ananasa cubense), más chica y escamosa, menos jugosa y dulce, pero que se conserva mejor y es la que se cultiva para exportarla, particularmente, para los Estados Unidos, cuyo país va absorbiendo cada vez mayor cantidad. En el último año económico (el de 1902 á 1903) se exportaron 23.478,711 kilogramos de piña por valor de $729,970, de los cuales correspondió á la vecina República más del 99 por ciento y el resto á Francia, España, México y Alemania.

Las siembras pueden hacerse por los retoños radiculares llamados *criollos,* que se desarrollan y fructifican en un año, ó por los del fruto, llamados *hijos de corona,* que si bien no producen hasta los diez y ocho meses, abundan más, se recogen con mayor facilidad y resultan más baratos. También se emplean para la plantación los renuevos que brotan en los vástagos, debajo de la corona del fruto, en los piñales de vegetación exhuberante, que son los que se desarrollan con mayor facilidad. En una caballería de tierra, dejando entre los canteros las convenientes guardarrayas, caben unas 18,000 docenas de posturas.

Los gastos generales de establecimiento del plan-

tío y su cultivo en una caballería de tierra cuestan de $3,000 á $3,500 durante los 18 meses que necesitan los hijos de corona para fructificar; y como un piñal produce en buenas condiciones cinco cosechas y los gastos de cultivo después del primer corte, quedan reducidos á $500, podemos calcular que el costo total por caballería en esos cinco años, asciende á $4,000.

Ahora bien, como cada cosecha dá 18,000 docenas de piñas, es decir, tantas como posturas se plantaron, en su quinquenio, se obtendrán 90,000 docenas; pero el tamaño del fruto va disminuyendo hasta reducirse tanto ,que el de la última cosecha sólo sirve para hacer dulce. Las mejores piñas son las que se producen en los dos primeros años, y las *corrientes,* las que se recogen en el tercero.

Los embarques comienzan en el mes de Marzo; en Junio es cuando abundan más las piñas, continuando su cosecha y exportación hasta fines de Julio; eso no obsta para que se hagan pequeños embarques durante todo el año de la llamada *piña aventurera.*

La piña blanca de consumo interior tiene un precio promedio que fluctúa entre 40 centavos y $1.17 la docena, según la provincia y la época; la de exportación llegó á valer en los primeros años de su cultivo, hasta un peso la docena; mas á medida que la oferta fué creciendo el valor decreció hasta llegar á 25 centavos la docena; pero aun con este ínfimo precio, y aceptando que sólo lo obtengan las que se producen en los tres primeros años, con las 54,000 docenas cosechadas, se cubrirán todos los gastos y quedará un remanente de $9,800 y además el valor íntegro, de las dos últimas cosechas.

EL NARANJO *(Citrus aurantium.)*

Aunque el naranjo es vegetal que se da perfectamente en Cuba y con un mediano cultivo, produce frutos deliciosos y en gran cantidad, antes de la era de nuestra regeneración política á la que seguirá indudablemente la de nuestra agricultura, sólo existía en la Isla, alguno que otro plantío; pero en los actuales momentos ya se nota que la planta va extendiéndose y ocupando el lugar que le corresponde entre los cultivos cubanos.

Siendo el naranjo un árbol poco exigente respecto al suelo, vegeta hasta en las tierras pedregosas y de calidad inferior, con tal de que se abonen y rieguen copio-

samente en verano. En Cuba se puede cultivar casi en todos los terrenos, sin embargo dá sus mejores resultados en los de profunda capa vegetal, frescos, substanciosos y sueltos.

Los gastos totales de preparación y plantío de una caballería de tierra fluctúa entre $2,000 y $2,500; los de cultivo, estiércol, transporte, riego, etc., á $1,200. El precio de las posturas para sembrar es de 25 centavos cada una.

Un naranjal de una caballería de tierra llega á dar en años medianos de 1,400 á 1,800 millares de naranjas (1,600 en promedio) que pueden venderse á $5 el millar para la exportación y de 65 centavos á $1 el ciento, para el consumo interior.

Por estar en rápida y fácil comunicación por carretera ó ferrocarril con el puerto de la Habana, son preferibles para el naranjo los terrenos de esta Provincia situados en los Términos Municipales de Güira de Melena, Alquizar, Aguacate, Bainoa y otros. En los alrededores de Nuevitas también existen tierras apropiadas para este cultivo, cuyo precio varía según su posición topográfica y calidad, entre $500 y $2,000 por caballería.

EL ALGODON. *(Gossipium.)*

Esta planta viene cultivándose en Cuba, desde principios del siglo pasado, pues en el año de 1842 se exportaron 1.082,351 arrobas; pero después disminuyó para adquirir nuevo incremento durante la guerra de Secesión de los Estados Unidos (1861 á 1865), á consecuencia del alza de precios que adquirió el filamento; mas, al año siguiente de concluída aquélla el precio descendió tanto que ya no compensaba los gastos de producción á los cultivadores del país, contribuyendo á ello la circunstancia de que la limpieza ó desmote del capullo era muy difícil y ocasionaba grandes desperdicios, en las máquinas que entonces se empleaban.

Después de la paz ha vuelto á despertarse el estímulo por el cultivo de planta tan útil, particularmente en la provincia camagüeyana, y según parece se han obtenido resultados satisfactorios de los ensayos que han venido haciéndose; además, la Compañía del Ferrocarril Central (The Cuba Company), ha practicado siembras en aquella provincia á uno y otro lado de sus paralelas y las Colonias americanas Gloria y Columbia,

después de haber alcanzado resultados ventajosos en unos pequeños plantíos, ha preparado mil acres de tierra, con objeto de establecer grandes algodonales.

Casi todas las tierras de cultivo son apropiadas en Cuba para esta planta; pero los buenos rendimientos se obtienen en terrenos fértiles que aproximadamente contengan el 30 por ciento de arena, otro tanto de mantillo y el 10 por ciento de cal, mucho más si están situados en las cercanías del mar, cuya atmósfera salina favorece el desarrollo de este vegetal.

Las siembras pueden hacerse en cualquier época del año con tal de que las semillas encuentren la humedad necesaria para su germinación, pero es conveniente escoger el momento de modo que la planta tenga ya desarrolladas y endurecidas las hojas en los meses en que pululan los insectos (generalmente en Junio), que sólo las devoran cuando están tiernas; también debe evitarse que la apertura de los capullos coincida con la época de las aguas, pues la humedad inutiliza las fibras.

Según datos de cultivadores prácticos, un algodonero bien atendido produce en promedio, 500 cápsulas anuales, conteniendo cada una 70 gramos de algodón limpio; calculando algunos de ellos la producción de una caballería de tierra, en más de 30,000 libras.

Durante el último año económico se importaron en Cuba 670,049 kilogramos de algodón en rama é hilaza, por valor de $42,910.

Es oportuno citar en este trabajo los resultados de las recientes experiencias que en el campo de Experimentación de la Escuela de Agronomía de la Habana, hizo el Sr. José Cadenas, Ingeniero Agrónomo y profesor de aquella escuela.

Las variedades ensayadas fueron: la *Sea Island, Selecto Upland. Mit Afifi* y *Abisis* de Egipto, *Georgia.* y el *Algodón Arboreo del país.*

Hechos los semilleros se procedió al trasplante colocando las posturas á una vara de distancia, en surcos también distanciados á una vara, habiéndose logrado todas las plantas de las tres últimas variedades y obteniéndose una pérdida por falla de 30, 38 y cerca del 8 por ciento, respectivamente, de las tres primeras.

En Mayo, cuando las plantas comenzaron á florecer fueron atacadas por un insecto perteneciente á la especie *Allacea Argillacea, cut worm,* de los americanos.

La recolección se hizo sucesivamente en los meses de Mayo, Junio y Julio, resultando que la variedad más

productiva es la Sea Island, á la cual siguen las variedades de Egipto, el Upland y por último, el del país, el cual como arbóreo continúa su vegetación. La Upland resulta, desde luego, por la blancura, longitud y resistencia de sus fibras, á la cual sigue inmediatamente la Sea Island.

EL RAMIE. (*Boehmeria nivea.*)

Esta planta se ha aclimatado perfectamente en Cuba, alcanzando su tallo hasta tres metros de altura y conteniendo cada cepa de 30 á 40 brotes, sin que por esto pierdan las fibras sus cualidades distintivas, pudiendo hacerse dos y tres podas al año, si se tiene el cuidado de no cortarla hasta los dos años de sembrada.

Se calcula que los gastos de preparación del terreno, semilleros, siembra y cultivo no pasan dé $1,200 por caballería de tierra (33 acres) en el primer año y [illegible] los siguientes, hasta completar los cuatro ó cinco [illegible] del plantío.

[illegible] caballería de tierra produce en cada corte [illegible] kilogramos; lo que queda reducido á 37 [illegible] kilogramos (el 10 por ciento) de cinta seca, ó [illegible] (el 3 por ciento) de cinta limpia, como el [illegible], y, por último, á 11,250 kilogramos (el 3 [illegible]) de fibra pura y sedosa, cuyo precio varía, [illegible] puede aceptarse, es de $120 la tonelada métrica.

EL HENEQUEN. (*Agave.*)

Se conocen en Cuba con el nombre de henequén dos especies: el *Agave americana* y el *Agave cubensis*, las cuales dan un filamento duro y resistente y que generalmente se aplica á la fabricación de sogas y cordeles: ambos vegetan perfectamente hasta en los terrenos más estériles, impropios para otros cultivos, con tal de que en su composición mineral abunde la cal y la arena.

Los gastos de cultivo, incluyendo la adquisición de posturas para la siembra, pueden calcularse en unos $836 por caballería de tierra (33 acres) y los de corte, preparación y empaquetamiento, en $2,248, ó sea, un total de $3,084.

De los datos tomados de un importante plantío que tiene 25 caballerías, resulta que en cada una caben 50,000 matas, que á los tres años que es cuando adquie-

ren su perfecto desarrollo dá un promedio de tres pencas mensuales, por planta, y como se calcula que cada penca contiene onza y media de fibra, el millón ochocientas mil pencas que se pueden recolectar anualmente por caballería, producirán unas 420 pacas de cuatro quintales (400 libras) cada una.

En los alrededores del plantío á que antes se hace referencia y donde se cosechan, desfibran y preparan las pacas, existen pequeños agricultores que también siembran el henequén y que venden las pencas en pié, á razón de cincuenta centavos plata (unos 28 centavos oro americano) el millar, corriendo por cuenta del comprador el corte, despuntamiento y acarreto, pagándose por las dos primeras operaciones colocadas las pencas en mazos de á diez, un peso oro americano el millar.

Un plantío dura quince años, pero cada mata al desaparecer, deja un hijo, que á los tres años, comienza á dar los mismos beneficios por otros quince años.

LA LENGUA DE VACA. *(Sanseveria guinensis.)*

Esta planta exótica, que también se conoce con los nombres de *piel de majá* y *pasa de negro,* se ha propagado mucho en Cuba, no sólo porque se reproduce fácilmente por semillas, por rizomas y hasta por pedazos de sus pencas ú hojas, sino porque es un vegetal dotado de gran rusticidad y que se propaga casi espontáneamente en cuanto encuentra sombrío y humedad conveniente en la tierra.

El terreno más apropiado para su cultivo ha de ser algo substancioso, no muy seco, y con una regular proporción de cal y arena y la planta prospera mucho mejor si existe debajo un subsuelo arcilloso que no retenga el agua por completo.

La fibra de la sanseveria, que es de un blanco nacarado, hermosa, resistente, incorruptible bajo el agua, se aplica con muy buenos resultados á la cordelería fina y á la fabricación de tejidos de lencería.

Los gastos de preparación del terreno, plantación, entretenimiento y extracción de la hilaza, son casi los mismos que los del henequén, pudiendo calcularse en un 75 por ciento del producto bruto, durante el primer año y un 55 por ciento en los años subsiguientes.

En una caballería de tierra (33 acres), descontando el terreno para el tránsito y los pasillos caben 332 fajas de tres metros de ancho por 84 de largo y

como en cada una de éstas se pueden plantar 1.170 posturas, en la caballería cabrán 413,952 cepas, cuyas rizomas dan vida á nuevos retoños que encontrando la tierra bien mullida se multiplican de tal modo que á los dos años el campo se encuentra completamente cerrado.

Con un cultivo esmerado en un terreno en que se pueda mantener un sombrío moderado y cierta dosis de humedad, las plantas alcanzan dos y medio metros de altura, y dando 50 hijos de un metro poco más ó menos, cuyas pencas pesan 34 libras, y como la fibra extraída á mano representa el 4 por ciento, la producción total será, por lo menos, de 560 quintales ó 25,760 kilogramos.

De los datos que se tienen sobre los precios ofrecidos por esta fibra, siempre que pueda entregarse un gran número de toneladas al año, resulta, que en Inglaterra se ha ofrecido pagar ocho centavos por la libra de filamento de primera clase, y tres centavos por el de desecho.

El Sr. Emilio Sánchez, agricultor de la provincia de Matanzas, el cual ha dado muchos de los datos que se acaban de consignar, exhibe en St. Louis unos ejemplares de Sanseveria y una paca de su filamento, que pueden dar idea de su inestimable valor.

EL CAFETO

El cultivo de la especie de café *Mirto* ó *Arábigo (Coffea arabica L.)* llegó á desarrollarse tanto á partir de 1720, que fué introducida en Cuba, que en 1846 había en toda la Isla 2,328 cafetales productores de más de dos millones de arrobas de granos; pero á partir de 1850 y á consecuencia de la baja que sufrió el producto por la gran competencia del café Sud Americano y de la India Oriental, fueron disminuyendo los plantíos y ya en 1894 sólo había 191, quedando reducidos en la actualidad al corto número de los existentes en los terrenos altos de la Provincia Oriental; pero no fué la competencia la causa única de la decadencia del cultivo del café, también ha contribuído á ello la baja que en la producción de cada planta ha ocasionado el sistema irracional de cultivo y de podas adoptado, hasta tal punto, que ha dejado de ser beneficioso; también ha contribuído á tal resultado la circunstancia de haberse obtenido éxito en el cultivo de la caña á consecuencia

del alza del azúcar, cuya planta ha acabado por invadir casi todo el terreno dedicado á cafetales.

La infusión aromática y tónica, que se prepara con los granos de café, tiene en Cuba un gran consumo, especialmente entre los campesinos y las clases trabajadoras, el cual podría ser satisfecho en gran parte, si abandonando la afición al cultivo de una sola planta, existiera en cada finca, en cada sitio de labor que tuviera terrenos adecuados, un pequeño plantío, siquiera fuera para satisfacer las necesidades de la familia que la habita; así se producirían tal vez en la República, las 4.782,625 libras, por valor de $320,554 que se importaron en el año económico de 1902 á 1903, la mayor parte, más del 77 por ciento, de los Estados Unidos.

El café se desarrolla en casi todos los terrenos de la Isla, que sean frescos y conserven bastante humedad, pues las tiernas plantas sufren mucho de la sequía, por lo que hay que cultivarlas al abrigo y á la sombra, á cuyo efecto se plantan también plátanos, naranjos y otros árboles.

Suponiendo que el plantío va á establecerse en terreno montuoso, la tala, dejando al hacer el desmonte los árboles necesarios para el sombrío, la hoyadura, el valor de las posturas y patrones durante el primer año, ascienden á $925.25, y añadidos los del segundo y tercer año ($216.25 y $200 respectivamente) resulta un total de gastos por caballería de $1,341.50, ó sea, unos $44 por acre.

El plantío comienza á producir de los tres á los cinco años, encontrándose á los siete en plena producción y continuando en ella hasta los 35 años, en que se calcula la duración de su vida, existiendo, sin embargo, localidades en que se afirma que ésta llega á los ochenta años.

La recolección del fruto comienza generalmente en el mes de Octubre, calculándose que cada mata dá aproximadamente de medio á dos kilogramos.

Después de la cosecha se procede á lo que se llama su *beneficio*, para el cual se emplea el procedimiento seco ó el húmedo; el primero consiste en secar el fruto y separar después mecánicamente el grano limpio de su cubierta, que se hace muy frágil por la desecación; por el segundo, á medida que se recolecta, se entrega el fruto á las máquinas que separan la pulpa del grano, el que después de seco, preparado y clasificado convenientemente se almacena ó se pone á la venta.

El número total de cafetales que produjeron cosecha en 1901 á 1902 en las Provincias de Pinar del Río, Santa Clara, Puerto Príncipe, y Santiago de Cuba, fué de 1,091, en los que había 1.273,493 matas que produjeron 37,654 quintales; ó sea cerca de 3 libras por mata ó 158 quintales aproximadamente por caballeria. El precio medio del quintal fué de $11.35.

EL CACAO. *(Theobroma Cacao. L.)*

El cultivo de esta planta, reducido en la actualidad á la Provincia de Santiago de Cuba, es uno de los más remuneradores, pues el árbol que lo produce alcanza gran desarrollo dando un fruto de excelente calidad, en los terrenos de capa profunda y fértil, que sean frescos, sin ser húmedos, caracteres que poseen en alto grado las tierras vírgenes de Cuba.

Las siembras pueden hacerse de *asiento ó de semillero,* el primer sistema es el más seguro, porque las posturas son sumamente delicadas y en el trasplante se pierde un número considerable de ellas, aunque se tomen las mayores precauciones; pero tiene el inconveniente de dificultar los prolijos cuidados que exigen las planticas en los primeros días de su vegetación.

Las siembras deben hacerse con semillas, pertenecientes á cápsulas bien maduras y recién cosechadas, porque pasado algún tiempo pierden su facultad germinativa, colocándolas á 3 ó 4 metros de distancia, de manera que su parte gruesa quede hacia abajo, y cubriéndolas para evitar que el exceso de sol perjudique al embrión.

Como el cacao necesita de sombra en los primeros tiempos de su evolución, mientras las plantas adquieran sus ramajes, generalmente se les asocia el plátano, ó se aprovecha el sombrío natural del monte aclarándolo con los convenientes chapeos, ó mejor todavía, plantando el *bucare (Erythrina umbrosa)* árbol de rápido desarrollo y que no esquilma el suelo.

Las siembras se practican de Septiembre á Noviembre, siendo preferibles las de este último mes, si es posible regar el campo, pues las aguas de Octubre de la región Oriental de la Isla, que es donde más se cultiva el cacao, podrían perjudicarle, sobre todo, si el terreno es arcilloso.

Los cuidados de cultivo de la planta se reducen á evitar el desarrollo de las malas hierbas, cortar las ra-

mas secas y flores anticipadas, reponer las fallas, remover la tierra si es necesario, cuyas operaciones puede perfectamente atender un hombre, para cada mil plantas.

El cacao comienza á producir, generalmente, entre el cuarto ó quinto año y sigue produciendo todo el año durante 30 ó 50; pero la producción más abundante y remuneradora es la que corresponde á la primavera y al otoño.

Los gastos que aproximadamente ocasiona un cacahual que ocupe una caballería de tierra (33'16 acres), por desmonte, la siembra del cacao y de los árboles para sombrío, y cuidados de cultivo, ascienden á $1,856.

La madurez del fruto se aprecia por el color amarillo oscuro que adquiere la cápsula. La recolección debe hacerse con cuidado, colocando el fruto en montones para provocar su fermentación, la cual dura de cuatro á cinco días, y si no se inicia, es conveniente facilitarla por medio de la humedad.

Terminada la fermentación hay que separar los granos bien por desecación, ó bien lavándolos en tanques y secándolos rápidamente para que no se alteren.

Cada planta produce de medio, á uno y medio kilogramos de cápsulas.

El quintal (cien libras) de cacao tiene un precio aproximado de $9.

En la cosecha de 1901 á 1902, 1,034 cacahuales, con unas 800,000 matas, produjeron aproximadamente 31,226 quintales de cacao.

En el último año económico (1902 á 1903) se exportaron, principalmente para los Estados Unidos, 5 millones 975,260 libras por valor de $651,216.

EL CAUCHO. *(Castilloa Elástica.)*

Existen en varias localidades de la Isla numerosos ejemplares del árbol de la goma introducido en 1828 y aclimatado en el Jardín de Aclimatación que tuvo la Universidad de la Habana, en lo que hoy constituye el Paradero del Ferrocarril de Villanueva, por el Dr. Ramón de la Sagra, quien repartió después posturas á varios de los cafetales existentes en aquella época, en cuyos terrenos se encuentran en la actualidad plantas de más de 70 años, cuyos troncos miden de 18 á 26 pulgadas inglesas.

También existe en el país el Manicoba (Manihot

Glaziovii), del cual se sembraron gran número de semillas en el año de 1900, muchas de las cuales no germinaron, bien por la mala calidad y vejez de la simiente ó por haber faltado á los semilleros los cuidados necesarios.

Del Castilloa, antes mencionado, caben, plantando á seis metros en cuadro, 3,657 en una caballería de tierra, que en terreno limpio y preparado, pueden cinco hombres ahoyar, medir y trasplantar en doce días, ocasionando un gasto de $48; los costos totales del desmonte, plantío, valor de las posturas y cultivo durante seis años que tarda la planta en producir, pueden estimarse en unos $900.

La recolección de 200 árboles puede hacerse con seis trabajadores en 24 días, cuatro hombres que tallan la corteza y recogen el jugo lácteo y dos que lo transportan al lugar donde ha de hacerse la limpieza y coagulación: esos 24 días se reparten en los cuatro primeros meses del año, á razón de seis, durante el aflujo de la savia, que según los prácticos coincide con las lunas llenas.

Se puede aceptar que cada árbol, después de haber germinado con vigor seis ó siete años produce de 2 á 3 libras de goma al año.

La goma impura vale de 50 á 60 centavos la libra, y la limpia de 90 centavos á $1.15, según calidad y pureza.

Mientras la planta se desarrolla puede asociársele á su cultivo el plátano, que con sus productos cubrirá la mayor parte de los gastos.

EL COCOTERO. *(Cocus nucifera. L.)*

Este árbol y la palma real son sumamente útiles al campesino cubano, porque de su tronco sacan las tablas para construir sus viviendas y con sus pencas, llamadas vulgarmente guano, cubren el techo de ellas. Además, el fruto, cuando no ha llegado á su completa madurez, contiene un líquido (agua de coco) de buen sabor y excelentes propiedades diuréticas, y cuando está maduro encierra una materia grasosa (manteca de coco) de múltiples aplicaciones.

Los terrenos propios para establecer cocales son los sueltos arenosos, próximos á las costas.

Se propaga por semillas que se siembran de Enero á Mayo, las cuales dan posturas á los seis ú ocho me-

ses que son trasplantadas en tiempo de sequía, de Agosto á Noviembre y de Enero á Abril.

En la región Oriental de la Isla, la explotación de esta planta tiene cierta importancia, especialmente en Baracoa, donde existe una fábrica de aceite ó manteca de coco.

Cada cocotero produce á los siete años, que es cuando se halla en plena producción, unos cuarenta cocos.

LAS HORTALIZAS.

Existen en Cuba extensas porciones de terreno que por sus condiciones de fertilidad y situación, son apropiadas para el cultivo de exquisitas hortalizas; pero la escasez de población y de vías que den salida á los productos, y la perjudicial tendencia, contraria á los más elementales y sanos principios de la Economía Rural, de no cultivar en grande escala, más que dos plantas: la caña y el tabaco, importando de fuera casi todo lo necesario á la vida; todo esto, ha hecho que á ese cultivo no se le consagre la atención que debiera, dedicándosele siquiera fuera, en cada finca, la parcela de tierra indispensable para satisfacer las necesidades de la familia y los trabajadores agrícolas. Hasta hace poco tiempo sólo se les cultivaba en los terrenos privilegiados de ciertas comarcas, situados en los alrededores de las grandes ciudades, con el exclusivo objeto de proveer el mercado interior; pero al ensancharse las relaciones mercantiles entre Cuba y los Estados Unidos, nación en que las hortalizas escasean durante el invierno, que es justamente la época más propicia para obtenerlas en esta Isla, (las mejores se dan en Diciembre y Enero), la explotación hortícola va adquiriendo rápido desarrollo y llegará quizás á tener tales proporciones que parte del territorio cubano se convierta en el *gran huerto invernal* de la República Norteamericana, con lo cual se obtendrían los beneficios inmediatos y directos consiguientes al aumento del tráfico entre ambos países y se despertará el eficaz estímulo que ese cultivo trae consigo para el progreso de la agricultura, porque siendo, como lo es, eminentemente intensivo y exigiendo, por lo tanto, prolijos y constantes cuidados, viene á ser la mejor escuela y campo experimental para los cultivadores cubanos, que encontrarán en los adelantados métodos que emplean los agricultores de la vecina Unión, útiles y provechosas lecciones, como han comenzado ya

á tenerlas los de varias localidades de las provincias de la Habana, Pinar del Río, Matanzas y Santiago de Cuba, donde muchos horticultores americanos obtienen hermosas coles, berengenas, chayotes, tomates, etc., que antes venían del extranjero y hoy se encuentran fácilmente en el país.

III

DATOS INDUSTRIALES

Siendo Cuba un país poco poblado, sus industrias más importantes son las agrícolas. Entre éstas ocupan el primer lugar: la producción de azúcar y la preparación de las hojas del tabaco para la fabricación de puros y cigarrillos.

NUMERO DE INGENIOS

El número de ingenios ó fábricas de azúcar que hay en la actualidad, en Cuba, es muy reducido, en comparación con el que había en 1,877, pues de los 473 que existían en aquella época, sólo molieron 169 en la zafra de 1902 á 1903; pero no por eso ha disminuído la producción, porque la necesidad de rebajar lo más posible el costo de la unidad producida, ha traído consigo el aumento de la capacidad productiva de las fábricas que estaban en condiciones de hacerlo; habiendo desaparecido aquéllas que no pudieron amoldarse á las necesidades de la época. A los ingenios propiamente dichos, sustituyeron los centrales, que muelen, no sólo la caña propia, sino toda aquella que pueden adquirir de fuera, dándose el caso que algunos reciben la materia prima cultivada á muy grandes distancias, desde donde es arrastrada por los trenes de las principales vías ferrocarrileras ó de las que poseen las mismas fincas. Así se comprende que las zafras, lejos de disminuir aumentaran desde 460,810 toneladas que se produjeron en 1877 hasta un millón de toneladas producidas por un número mucho menor de ingenios, menos de la mitad, de los que había en la primera fecha citada.

De los datos que obran en la Secretaría de Agricultura resulta que en el año económico de 1899 á 1900 existían en la Isla 574 fincas con el nombre de ingenios, de las cuales 483 estaban más ó menos destruídas y 91 no habían sufrido destrucción; entre las primeras estaban reconstruyéndose 97.

En la zafra de 1900 á 1901 (primera después de la paz) molieron 157 ingenios que produjeron 621,589 toneladas inglesas de azúcar; en 1901 á 1902 trabajaron 168 con una producción de 871,913 toneladas; y por último, en la última campaña azucarera, la de 1902 á 1903, hicieron zafra los mismos 168 ingenios que fabricaron 1.028,379 toneladas.

El rendimiento de azúcar por ciento de caña molida, que de 8.9 de primer lance y 0.8 de segunda, en 1900 á 1901, subió á 9.083 y 1.859 respectivamente, en 1901 á 1902, descendió en la siguiente zafra (la de 1902 á 1903) á 8.886 y 0.825, debido al menor coeficiente de pureza que tuvieron los guarapos, por pertenecer á cañas menos ricas en azúcar.

COSTO DEL AZUCAR

Siendo muy variables los factores que intervienen en el precio de la caña, materia prima de la industria azucarera y los que influyen en los diversos procesos de la fabricación, por el medio económico en que se desenvuelven y los conocimientos técnicos y prácticos del que los guía, el precio de producción de cada arroba de azúcar varía considerablemente; sin embargo, y con el único objeto de dar una idea aproximada de ese precio se ha hecho el cálculo aproximado siguiente:

En otro lugar de este folleto quedó sentado que el valor de cien arrobas de caña puestas en la estera del trapiche, es de $2.60, en el supuesto de que el cañaveral dure cinco años y rinda á razón de 50,000 arrobas por corte; aceptando, ahora, que los sueldos, jornales y demás gastos generales que ocasiona la manipulación de las cien arrobas de caña para convertirlas en azúcar, fluctúa entre $2.25 y $2.75, según la importancia del ingenio, los recursos con que cuenta y la localidad en que esté situado, ó sean, $2 en promedio, y que el rendimiento de azúcar en ambos lances es de 10 por ciento, promedio del obtenido en las tres últimas zafras, el costo total de una arroba de azúcar será, incluyendo el valor de la caña $4.60÷10=$0.46, y si admitimos

que el promedio de los fletes, hasta el punto de embarque llega á cinco centavos por arroba, resultará por fin que cada arroba de azúcar colocada en los almacenes de la costa, cuesta $0.51 centavos, ó sea $4.41 los cien kilos, sin incluir el interés de los capitales de explotación y del circulante y la amortización del primero.

LAS ZAFRAS

Aunque los ingenios de fabricar azúcar existen en Cuba desde el año de 1776; el primer dato sobre la producción azucarera data de 1833, siendo su movimiento ascendente, durante los primeros treinta años, el que consta de los siguientes datos:

1833...............	90,316	Toneladas.
1843...............	177,820	Idem.
1853...............	322,619	Idem.
1863...............	507,000	Idem.

De las cifras que preceden resulta que desde 1833 á 1863, y cada diez años, las zafras de Cuba casi se duplicaron y dado ese aumento, la de 1873 debió haber pasado de un millón de toneladas, cálculo que no se realizó, pero que estuvo bastante cerca de realizarse, pues en dicho año y, por haber tenido la primera guerra (1868 á 1878) su principal campo de acción en la parte más Oriental de la Isla, donde no había ingenios, alcanzó 775,000 toneladas.

A partir de 1873 la producción anual fluctuó entre 700 y 520 mil toneladas, hasta los años de 1883 y 1884 en que debido á la crisis ocasionada por el extraordinario incremento de la producción de azúcar de remolacha y la repentina baja que tuvo el artículo en todos los mercados del mundo, descendió de nuevo para volver á emprender, á pesar de todo, una marcha ascendente hasta los dos años de 1894 á 1895, que precedieron á la segunda guerra, y en los cuales montó la zafra, á poco más de un millón de toneladas, producción la más alta, que hasta entonces se había obtenido.

Durante la segunda guerra, en la que fueron invadidas todas las regiones azucareras de la Isla, se produjo una baja rápida en la producción de azúcar, como queda demostrado en el siguiente cuadro:

1896...............	225,221	Toneladas.
1897...............	212,051	Idem.
1898...............	305,543	Idem.
1899...............	335,668	Idem.
1900...............	300,073	Idem.

Mas, apenas sobrevino la paz, volvieron las zafras á tomar incremento progresivo, siendo de 635,856 y 871,913 toneladas en 1901 y 1902 y llegando en la última, la de 1903, á más de 1.000,000 de toneladas, la altura en que se hallaba en los años de su mayor apogeo.

Los anteriores datos prueban con toda evidencia los inmensos recursos naturales con que el país cuenta y la gran energía, laboriosidad y constancia de sus agricultores, que han logrado hasta ahora luchar con éxito contra la ventajosa situación creada á la industria de remolacha por la excesiva protección gubernamental que ha tenido con las primas de que han venido gozando hasta hace poco y las combinaciones que con el nombre de *Cartels,* ha habido, entre fabricantes y refinadores.

Mas, ante el risueño porvenir que tiene esa principal fuente de riqueza, que aparece ahora con cierta solidez, es de todo punto necesario, y aun indispensable emprender con fe y energía la reforma del sistema económico rural de la República, estableciendo la diversidad de cultivos y el perfeccionamiento de los actuales métodos agrícolas, única manera de normalizar y consolidar la riqueza pública, evitando los desastrosos y funestos efectos que sobrevienen cuando ésta descansa y depende de una sola producción, cuyo desmesurado aumento, rompiendo el equilibrio entre la oferta y la demanda, determina precios cada vez más bajos y la imposibilidad de seguir produciendo.

INDUSTRIA DEL ALCOHOL

Esta industria, hijuela de la azucarera y que facilita el aprovechamiento de las mieles, que son los residuos de la fabricación de azúcar, tuvo gran importancia en esta Isla, cuando se producían en ella alcoholes para la exportación, porque había consumidores para ellos, en algunas repúblicas Sudamericanas; pero aumentados los derechos de importación en la Argentina y el Uruguay, que eran sus principales mercados, con objeto de proteger su propia producción, ha quedado reducida la industria del alcohol cubano, á la cantidad

necesaria para el consumo interior, relativamente reducido.

En la Provincia de Santiago de Cuba hay montadas varias fábricas de un ron de excelente calidad, siendo uno de los más reputados el que se conoce con el nombre de "Ron Bacardí."

Aunque es difícil suministrar datos seguros sobre los costos de producción del alcohol en Cuba, puede admitirse aproximadamente que 100 kilogramos de miel de 50° polarímetricos producen 33 litros de alcohol de 42° Cartier y que si el alcohol se fabrica directamente con el guarapo, para hacer 25 pipotes (de 173 galones americanos cada uno) de 40° Cartier, se nécesitan 17 mil arrobas de caña, que al precio de $2.60 las 100 arrobas, costarán $442, y calculando que los sueldos, jornales, valor de los envases, conducción al puerto, interés y amortización del capital de explotación, contribuciones, etc., monten á $367, el costo total de 25 pipotes será de $809, ó de $32.36 por cada uno, ó de unos 19 centavos el galón.

El precio de la pipa de alcohol de 40° fluctúa en plaza entre $42 y $48, según clase.

INDUSTRIA AGRICOLA DEL TABACO

Las operaciones que tienen por objeto preparar las hojas después de la cosecha á fin de que sirvan para confeccionar los cigarros y cigarrillos, constituye la industria agrícola del tabaco.

Esas operaciones se reducen al *desecado, empilonado, escogida y enterciado,* y vienen á costar poco más ó menos $1,729, que añadidos á los $7,940 que en otro lugar se asignaron al cultivo, dá un total de $9,669.

Esos gastos de producción son casi los mismos en toda la Isla, pero como es natural, son susceptibles de variación, según la localidad, la clase de terreno, el método de cultivo, el precio del jornal y todos aquellos factores que influyen en la producción.

Según el reputado ingeniero y escritor agrícola, Sr. J. B. Jiménez, en las Provincias de Pinar del Río y Santa Clara, no se puede obtener tabaco empilonado á menos de 15 á 20 y 8 á 10 centavos oro, respectivamente, la libra, para que deje alguna utilidad, al negociante que lo compra en pilón.

INDUSTRIA TEXTIL

Aunque existen en toda la Isla unas setenta caballerías de tierra plantadas de henequén y tres ó cuatro establecimientos con sus correspondientes máquinas que preparan el filamento para sus diversos usos, la producción se encuentra todavía reducida á estrechos límites, no pudiendo proveer de hilaza á las fábricas existentes que tienen forzosamente que consumir la que viene de fuera y especialmente de Yucatán, de donde se importaron en el año fiscal de 1902 á 1903, 1,649 toneladas por valor de $245,872, contra $6,830 en 1899 á 1900, y es, que gracias al alto precio que ha adquirido el henequén, se han multiplicado los plantíos, hasta tal punto, que no es dudoso que dentro de poco tiempo puedan producirse en el país de 3 á 4 millones de libras, con lo cual quedarán satisfechas las necesidades del consumo.

INDUSTRIA DE LA PESCA

La industria de la pesca tiene en Cuba cierta importancia y produce algunas utilidades, como lo demuestra el hecho de que en el puerto de Batabanó se recogieron en dos años (1900 y 1901) 3.434,928 libras de pescado, por valor de $173,010.73.

La pesca de las esponjas se hace principalmente en los puertos de Batabanó, Cárdenas, Caibarién, Isabela de Sagua y Nuevitas y se clasifican para los efectos legales y comerciales en tres agrupaciones: 1ª *las Comunes,* que comprenden las nombradas vulgarmente *Aforadas de ojo* (llamadas *Hembras*) y *los Machos de Cueva;* 2ª los *Machos Peludos y de Seda;* 3ª los *Machos Finos.*

El tamaño mínimo legal para la pesca, la circulación y venta es (salvo los ejemplares que se destinen á estudios científicos) el de 46 centímetros de circunferencia las Comunes y 30 los Machos Finos; entendiéndose que esta medida es, la que corresponde al diámetro menor.

Durante el año de 1903 se pescaron en toda la Isla un total de 960,115 docenas de esponjas de todas clases (695,384 de machos y 264,731 de Hembras) por valor de $501,575.42: esta producción comparada con la que hubo en 1901, que fué de 680,422 docenas implica un aumento del 72 por ciento.

INDUSTRIA APICOLA

La apicultura va cada día adquiriendo mayor desarrollo en Cuba, donde el laborioso insecto encuentra con abundancia, el rico néctar que producen las variadas flores que en sus campos nacen espontáneamente, y que puede convertir en aromática miel, sin luchar contra los rigores del frío, como sucede en otros países, justamente en los meses de Diciembre y Enero, en que vegetan las más adecuadas al objeto.

En Cuba hay tres variedades de abejas: la *indígena* ó de la *tierra*, la *alemana*, introducida de la Florida en 1764 y la *italiana* caracterizada por las listas amarillas que cubren su cuerpo y que es considerada como la más reproductiva.

Como la apicultura exige pocos cuidados, conducida racionalmente, contribuye á aumentar los ingresos del agricultor produciendo mayor bienestar en su hogar.

En 1902 había en la Isla aproximadamente 3,712 colmenas (3,413 indígenas y 299 americanas) con 82,123 cajas ó corchos (68,298 de los primeros y 13,825 de las segundas) que rindieron 262,656 galones de miel y 102,857 arrobas de cera, fluctuando el precio medio del galón entre 25 y 33 centavos oro, y el de la arroba entre $5.65 y $6.64.

Durante el año económico de 1902 á 1903 se exportaron 10.097,925 libras de miel de abeja por valor de $379,986 y 1.599,743 libras de cera, que valieron $444,448.

INDUSTRIAS MANUFACTURERAS

Aunque no tan numerosa como en otras naciones, hay en Cuba unas pocas industrias manufactureras, entre las que descuella la tabacalera, que tiene mucha importancia y puede desarrollar otras muchas si, como es de esperarse, la población y las vías de comunicaciones aumentan con la extensión que lo permite su fértil territorio.

INDUSTRIA TABACALERA

Las fábricas de tabacos existentes en las principales ciudades y pueblos de la Isla emplean un número muy considerable de obreros y obreras y la importancia de su producción queda probada fijándose en el hecho

de que en el último año económico (1902 á 1903) se exportaron 204.848,643 tabacos por valor de $12.395,530 y que también salieron 13.197,201 cagetillas de cigarros que valieron $364,660 y 161,051 libras de picadura por valor de $60,445.

También demuestra la importancia de esta industria los magníficos edificios en que se encuentran situadas las fábricas, existentes en la Habana, en donde se ven entrar y salir millares de trabajadores, muchos de los cuales, los escogedores por ejemplo, ganan hasta cinco y seis pesos en oro, diarios.

INDUSTRIA MINERA

El desenvolvimiento de la minería en Cuba, puede decirse que tuvo su comienzo en el año de 1830, en que se constituyeron Sociedades ó Empresas para explotar el cobre en Santiago de Cuba y que en el período de 19 años exportaron más de 600 mil toneladas que produjeron 48 millones y pico de pesos en sólo dos minas, las denominadas "Consolidada" y "San José."

A la paralización ocasionada durante la primera guerra (la de 1868), y á causa de la demanda del mineral siguió la denuncia y explotación de numerosas minas de cobre y de hierro, en aquella Provincia, á las cuales siguió el de las que contenían manganeso en la misma región y las de nafta, oro y cobre, en la Provincia de Santa Clara.

En 1899, en que quedó asegurada la paz, renació la industria en mejores condiciones, habiéndose emprendido importantes trabajos de investigación en las Provincias de Pinar del Río, donde parece que existe el carbón de piedra, y en la misma Provincia, en la Habana y Matanzas, donde se encuentran el asfalto y el cobre.

Además de los minerales que quedan expresados, hierro, cobre, manganeso y asfalto, hay en la Isla otros no menos importantes, como son la plata, el zinc, la blenda, el antimonio, el mercurio, el petróleo, la hulla y el amianto; también abundan las silices y las calizas, presentándose estas últimas en yacimientos muy extensos de mármoles más ó menos compactos de distintos colores y susceptibles de pulimento, como son los de la Isla de Pinos.

El número total de minas demarcadas en toda la Isla hasta 31 de Diciembre de 1903, fué de 386 con

20,871 hectáreas repartidas por clase de mineral, como sigue:

Clase de Mineral.

De Asfalto	78
De Cobre	77
De Hierro	63
De Hulla	11
De Mínio	1
De Manganeso	84
De Oro	13
De Grafito	2
De Plomo	5
De Zinc	2
De Amianto	1
Varias	49
Total	386

Esas 386 minas se reparten entre las Provincias en la forma siguiente: á Pinar del Río 44, Habana 23, Matanzas 26, Santa Clara 37, Camagüey 37 y Santiago de Cuba 219.

El total de toneladas extraídas fué de 781,905 y el de las exportadas, en su totalidad para los Estados Unidos, ascendió á 605,174 toneladas.

Para explotar una mina donde quiera que se encuentre, es necesario, hacer su denuncia al Gobierno y que éste otorgue la correspondiente concesión previo los trámites que determinan las disposiciones que rigen en la materia; dicha concesión se hace á perpetuidad, sin que el Gobierno tenga otra participación que la de exigir el pago por el minero de un cánon anual por hectárea fijado de la manera siguiente: las piedras preciosas y los criaderos metalíferos, de cualquier clase, con excepción del hierro, pagan cinco pesos por hectárea, y el hierro, las substancias combustibles, los escoriales, así como las demás comprendidas en la segunda y tercera Sección, á que se refiere el Decreto Ley de Bases de 29 de Diciembre de 1868, pagan dos pesos por hectárea. Mientras el dueño de la mina satisfaga puntualmente el cánon correspondiente, la Administración no puede privarlo del terreno concedido, sea cual fuere la importancia de la mina que explota.

La variada colección de minerales remitida por la Secretaría de Agricultura, á la Exposición de San Luis,

dá á conocer la importancia que tiene la riqueza minera de la República Cubana.

BLANQUEO Y REFINADO DEL AZUCAR

El consumo del azúcar en Cuba puede calcularse en cuarenta ó cincuenta mil toneladas anuales, pero la mayor parte se consume hajo la forma de azúcar bruto más ó menos centrifugado, de 95° á 96° de polarización, tal como se produce en los ingenios; pero para satisfacer el gusto de las clases medias, esos azúcares se someten á un blanqueo más ó menos perfecto, generalmente en turbinas montadas al efecto, razón por la cual se les denomina con el nombre de *turbinado.*

Existen, además, especialmente en Cárdenas, algunas refinerías que de poco tiempo á esta parte, han logrado abaratar el producto y extender el consumo que estuvo hasta hace poco reducido á las clases más acomodadas; de este modo, es posible, que la preparación del azúcar refino, tome un gran incremento hasta el límite que le señala el consumo interior, pues no es posible pensar en una gran exportación á causa de la tendencia proteccionista que impera en todos los países y por la cual se imponen al refinado derechos excesivos de importación, y la prueba está en la pequeña cantidad de 115,239 libras que se exportaron de Cuba en el último año económico (1902 á 1903).

FABRICACIÓN DE JARCIAS Y CORDELES

Entre las industrias dignas de mención, por el desenvolvimiento que ha tenido en estos últimos años, está la que tiene por objeto confeccionar sogas y cordeles, que hace algún tiempo venían del extranjero. Uno de los principales y mejor montados establecimientos de ese género, es el que poseen en la actualidad los Sres. Heydrich, Raffloer and Co., establecido en la Habana.

La fábrica está situada frente al mar para facilitar la descarga al muelle de la materia textil y la conducción de ésta, por medio de una carrilera fija, á los almacenes de depósito.

En ella se hallan instalados grandes aparatos industriales donde se elabora desde el hilo más delgado hasta el más grueso y resistente calabrote, para amarra de barcos y otros usos análogos.

Tiene dos máquinas de vapor y dinamos propios,

con su taller de reparación, departamento de calderas, almacenes con espacio sobrado para contener 5,000 pacas de henequén.

OTRAS INDUSTRIAS.

Existen, además, en la República, otras industrias que no dejan de tener importancia; muchas de ellas, como la de fabricación de licores, confituras y otras dependen de la azucarera; otras, como la de tonelería y cajonería están subordinadas á la tabacalera y también las hay, como las de cementos y baldosas, cerveza, calzado, hierro, papel, jabones, etc., que son susceptibles de adquirir creciente desenvolvimiento y lo adquirirán lo mismo que otras nuevas que se implanten, á medida que el país se vaya poblando y continúe la vida próspera que le ha traído el nuevo regimen á que está hoy sometido.

INDICE.

I. DATOS GENERALES.

II. DATOS AGRICOLAS.

THE REPUBLIC OF CUBA

a brief sketch compiled for distribution at the

LOUISIANA PURCHASE EXPOSITION

Saint Louis, Mo.,

U. S. A.

Published by the Department of
Agriculture, Industry and Commerce, under the auspices of the
Secretary Pro. tem.,

HON. MANUEL LUCIANO DIAZ,
Secretary of Public Works.

I

GENERAL NOTES

SITUATION AND EXTENTION OF THE ISLAND OF CUBA

The Island of Cuba, standing like a sentinel guarding the entrance to the Gulf of Mexico, is formed like an arch; being convex towards the North and concave towards the South, its longitudinal axis measuring $661^2/_3$ miles or 1,225 kilometers. It is situated between the Florida and Yucatán Peninsulas with which it forms the straits of the same names and serves to divide the waters of the Atlantic Ocean and the Gulf of Mexico, separating the latter from the Caribean Sea, thus dividing into two bodies of water what has been justly called the COLUMBIAN MEDITERRANEAN.

Cuba is situated to the North of the Torrid Zone, near the Tropic of Cancer, between 19 and 23 degrees North latitude, and 74 and 85 degrees Longitude West from Greenwich, and 3 degrees East and 8 degrees West longitude from the Washington Meridian.

The distance to the nearest land is as follows:—From Point Hicacos, its most northerly projection, to Cape Arenas in Florida, the distance is 177 kilometers; from Cape San Antonio, the extreme Western point, to Cape Catoche in Yucatán, 200 kilometers; from Cape Cruz, the most Southern point, to Cape Montego in Jamaica, 140 kilometers; and from Point Maisí, the Eastern extremity of the Island, to Santo Domingo, there is a distance of 77 kilometers.

The Island at its greatest length, from Point Maisí to Cape San Antonio, measures about 1,230 kilometers. At the widest part, from Cape Maternillo to Cape Cruz,

it is 200 kilometers; and its narrowest portion, from Mariel to Majana, is 40 miles wide. The total area is 120,000 square kilometers.

DIVISIION OF TERRITORY

The Republic of Cuba is divided into six provinces, which from West to East are as follows: Pinar del Río, Havana, Matanzas, Santa Clara, Camagüey and Santiago de Cuba.

These Provinces are subdivided into 83 Municipal Districts, in the following proportion:—Pinar del Río 11, Havana 17, Matanzas 9, Santa Clara 27, Camagüey 4, Santiago de Cuba 15.

Some of these, especially in the rural Districts are again subdivided into Wards, the size, number and population of which varies; their object being to aid Municipal control by means of delegates known as *Alcaldes de Barrio.*

ISLANDS AND HARBORS

The coast line of Cuba has a total length of 3,200 kilometers, offering clear sailing in open water for about one half that distance on the North and two-thirds on the South coast, the balance of the coast line being dotted by some 1,300 small islands, keys and sand banks extending parallel to the Island. These Islands are mainly of coral formation and are divided into four groups, two of which are on the North coast and two on the South. Amongst the former may be found the dangerous BAJOS DE LOS COLORADOS (Colorado Schoals), *Sabaneque and Jardines del Rey* (King's Gardens); and standing out prominently among them, *Cayo Francés* or French Key with its fine harbor known as *Caldera* may be seen, as also Turiguanó Island and Cayo Romano. Amongst those on the South Coast the following are worthy of mention; *Buena Esperanza* Shoals and the Twelve league labyrinths (Los Laberintos de las doce leguas), the Canarreo Banks, enclosing the Gulf of Batabanó and, lastly, the Isle of Pines with its 3,500 inhabitants, the capital of which is Nueva Gerona, the Island having another town called Santa Fe, well known for its medicinal baths and as a summer resort.

The above mentioned Islets and shoals make navigation for deep sea shipping a hazardous and dangerous

undertaking, but are favorable to ligth draft vessels such as are used in the coastwise trade, besides contributing to the safety of the harbors, inasmuch as owing to their peculiar formation they resemble a line of fortifications which serve the purpose of defending said harbors from the inroads of the ocean. The principal horbors and bays of the North Coast of the Island are; Guadiana, Matanzas, Cárdenas, Sagua, Baha Honda, Cabañas, Habana, Nuevitas, Manatí, Puerto Grande, Gibara and Nipe, the last named being one of the finest harbors in the world. Those on the South Soast are; Guantánamo, Manzanillo, Santiago de Cuba, Cienfuegos, Santa Cruz, Casilda (Trinidad) and Tunas.

In order to give an adequate idea of the commerce of the ports of entry of Cuba with foreign ports, the following statement is given, the figures having been taken from the General Statistics published by the Department of Finance, showing the imports and exports for the last two fiscal years.

	IMPORTS.		EXPORTS.	
PORTS.	1901—1902	1902—1903	1901—1902	1902—1903
Baracoa. . . .	$ 148,787	$ 102,962	$ 299,725	$ 558,397
Batabanó. . .	3,542	3,046	....	162
Caibarién. . .	768,097	749,531	1,241,643	2,768,796
Cárdenas. . .	1,884,073	1,416,188	3,000,816	7,941,484
Cienfuegos . .	7,158,250	4,486,217	5,197,114	7,256,125
Gibara. . . .	1,716,794	1,153,502	2,325,780	2,709,491
Guantánamo. .	515,474	486,522	1,029,809	2,118,691
Habana. . . .	43,129,064	44,314,421	32,557,126	34,216,320
Manzanillo . .	1,393,312	1,361,948	1,703,840	2,434,062
Matanzas. . .	2,010,801	1,711,658	1,727,216	8,256,660
Nuevitas . . .	1,226,645	896,499	854,936	1,300,045
Sagua	639,593	507,093	1,370,801	3,922,271
Santa Cruz. .	26,631	14,687	406,860	570,923
Santiago. . .	5,227,181	4,868,021	2,142,717	3,422,527
Trinidad . . .	147,716	114,813	55,882	710,447
Tunas.	66,950	16,225	327,462	196,241
Total. .	$66,062,856	$62,620,279	$54,246,727	$78,382,642

RIVERS, LAGOONS AND SWAMPS.

Inasmuch as the Island is traversed along its entire length from east to west by two ranges of mountains, the length from east to est by to ranges of mountains, the two slopes thus formed are very narrow, particularly so on the Northern side; and as a consequence thereof, the rivers are necessarily shallow and their courses short,

with the exception of the Cauto River, which is the only river running in an easterly and Westerly direction.

The most important river on the Northern Slope is the *Sagua la Grande,* which is 150 kilometers long, 30 of which are navigable for ligth draft vessels. The principal river in the Southern Slope is the Cauto, mentioned above, which has a length of 300 kilometers and navigable for 100 kilometers; into this river flow from the rigth the *Salado* (110 kilometers) and the *Contramaestre, Castillo and Bayona* rivers, as well as many minor streams feed it from the left.

The following are Cuba's principal lagoons: *Melones, Siguanea* and *Algodonal* in Pinar del Río; *Ariguanabo* and *Guanamón* in Havana; *Tesoro,* situated to the North of *Bahía de Cochinos;* and the *Coabillas* lagoon in Colón.

The principal swamps are: *Zapata* situated on the Peninsula of the same name; *Majaguillar,* to the East of Cárdenas and *Ciénaga del Buey,* situated South of the Cauto river.

PRINCIPAL CITIES

Havana, the capital of the Republic, has 250,000 inhabitants and is a city of beautiful drives, amongst them being the now famous *Malecón* and the Parks which extend from the Malecón down the Prado to the Indian Fountain ending at the Parque de Colón, situated opposite the Villanueva Station of the United Railways of Havana. The city has a number of associations for purposes of instruction and recreation, and several clubs, an Academy of Sciences, University, High School, Charitable Institutions and in fact everything necessary to fill the wants of a cultured community. The city has great commercial traffic, interior as well as exterior, maintained by steamship lines, railroads, urban and suburban electric lines and a large number of omnibuses and carriages, public and private. Havana is today one of the cleanest cities of the world.

Cienfuegos, with a population of 59,000 has a fine harbor bearing the same name, and of great commercial activity, occupied the second place for its exports during the last fiscal year. The city has a beautiful Plaza and its streets are wide and straight; its buildings are large and substantial and it is surrounded by a great number of the finest sugar plantations on the Island.

Camagüey or Puerto Príncipe, has 53,000 inhabitants and is the capital of the Province of the same name. The city is connected with the port of Nuevitas by railway and with all the other large cities of the Island by the new Railroad that crosses the Island through its centre.

Matanzas has 50,000 inhabitants and is the capital of the Province that bears its name. This city has great commercial activity, and is noted for the beauty of its surroundings, one of the most enchanting views being the celebrated Valley of the Yumurí. It has also a pretty Plaza and the buildings, the most notable being the Estéban Theatre and City Hall, and there are also many others of a public and private nature. One of the city's great attractions are the Caves of Bellamar, containing most beautiful stalastites and stalagmites.

Santiago de Cuba, with 44,000 inhabitants, also capital of the Province that bears its name, has a fine harbor, beautiful drives and rich mines of iron, copper, and manganese in its inmediate neighborhood.

Pinar del Río, has 38,000 inhabitants, is the capital of the same Province and is famous for its tobacco plantations.

Cárdenas, with 32,000 inhabitants is also an important commercial center and occupies the third place in the value of its exports during the last fiscal year 1902-1903.

Santa Clara, 29,000 inhabitants, capital of the Province of the same name, is situated in the center of the Island and has railroad connection with all the important cities.

There are also worthy of mention Guanabacoa, one of the most ancient towns of the Island, Santa María del Rosario, Jaruco, San Antonio de los Baños, Bejucal, Güines and Santiago de las Vegas in the Province of Havana; Guanajay, San Cristóbal, San Diego, famous for its sulphur Springs; Consolación del Sur and Guane, noted for their fine tobacco farms, in Pinar del Río; Colón in Matanzas; Sagua la Grande, Caibarién, Remedios, Trinidad and Sancti Spíritus in Santa Clara; Nuevitas, Morón, Ciego de Avila and Santa Cruz in Camagüey; and in Santiago de Cuba, Cobre, Manzanillo, Yara, birthplace of the Revolution of 1868, Bayamo, home of Céspedes, first President of the Republic, Jiguaní, Las Tunas, Holguín, Gibara, Guantánamo, and

Baracoa; the last named being the first town founded by the discoverers of the Island.

POPULATION

According to the census of 1887—the last taken previous to the war—the population of Cuba was 1,631,687 inhabitants and as the ratio of increase for each decade up to that time had been between 5 per cent and 8 per cent, the number of inhabitants in 1895 should have been about 1,750,000. But, as the census of 1899 shows only 1,572,797, it can be said that during the period of the war, due to the privations caused by the same and to the reconcentration ordered by General Weyler, 200,000 inhabitants disappeared. Accepting the statement of persons well versed in the matter, it can be taken as a safe estimate that there are at present (beginning of the year 1904) in the Republic nearly 1,630,000 inhabitants, (about 13 inhabitants to the square kilometer).

If we compare Cuba with the Islands of Puerto Rico and Java, which possess a density of population of 101 and 220 inhabitants per square kilometer respectively, the result will show that the Republic of Cuba, as regards its area and without taking into consideration the special conditions and great fertility of its soil, is capable of supporting a population of from 12,000,000 to 26,000,000.

According to the census of 1899 the population of Cuba was classified as follows: 58 per cent native whites; 9 per cent foreigners, 32 per cent colored and 1 per cent Chinese and other nations not classified.

The density of population in the Provinces is as follows: Havana, 59 inhabitants to the square kilometer; Matanzas 21; Santa Clara 14; Pinar del Río 13; Santiago de Cuba 10; Camagüey 3. These figures show great disproportion in the distribution of the inhabitants and this circumstance together with the lack of means of communication, which prevents easy transportation from one point to another, explains the reason why in some sections there is a surplus of laborers, especially field hands, whilst in others great scarcity prevails.

FORM OF GOVERNMENT.

The form of Government of the Republic of Cu-

ba is representative, republican and democratic. The sovereignty, therefore, rests with the people and from the latter originate the three branches: Legislative, Executive and Judicial.

The first is exercised by two elective bodies, the House of Representatives and the Senate, called jointly Congress. The Senate is composed of 24 members (4 for each Province) and the House of 63 Representatives, (1 for each 25,000 inhabitants).

The Executive power is exercised by the President of the Republic, elected for the term of four years by delegates chosen by the people. To aid in the discharge of his duties the President has at present six Secretaries which form the Cabinet who have charge of matters relating to Public Works, Agriculture, State and Justice, Government, Finance and Public Instruction.

The Judicial power is exercised by a Supreme Court, 6 Courts of Appeal, (1 for each Province) 1 Ecclesiastical Court, 35 Lower Courts, 39 City Courts and 8 Police Courts.

To govern the Provinces there is in each a Governor and a Provincial Council elected by the people. Said Council is composed of 20 members in the Province of Havana, 17 in Santa Clara and Santiago de Cuba, 15 in Matanzas, 12 in Pinar del Río, and 8 in Camagüey.

The Municipal Districts are governed by Town Councils, consisting of a Mayor and of Councilmen elected by the people, the number of these for each town, depending upon the number of inhabitants.

RELIGION

The great majority of the people of Cuba profess the Roman Catholic religion. There is, however, no fanaticism or intolerance, a fact which resulted in the people adapting themselves without difficulty to the religious liberty provided for by the Constitution; and it is worthy of admiration that a people unaccustomed to these conditions, should have respected and accepted as quite natural the establishment of churches of other denominations.

ESTIMATE OF EXPENSES AND REVENUES

The Nation's Budget, aproved by the law of January 25, 1904, establishes the following:

First.—That the fixed expenses, the latter consisting of those occasioned by the Legislative Branch and by the interest, collection and cost of the Loan made to pay the Army, shall be $2,518,022, and the fixed revenue $2,829,960, composed of the customs duties set aside to cover the first mentioned expenses and the taxes and duties placed on the importaion, manufacture, sale and consumption of liquor, as provided for in the Law of February 25, 1904. There is, therefore, a surplus of $311,938.

Second.—That the anual expenses shall be fixed at $15,396,991.25 and the revenues at $16,669,540.00 which will give a surplus of $672,540.75.

The total surplus for the present fiscal year is estimated at $984,486.75.

The following statement shows a recapitulation of Expenses and Revenues.

REVENUES

Customs duties . . . .$	15,528,500.00
Consular Fees	250,000.00
Department of communications (postal and telegraph service).	500,000.00
Internal Revenue.	2,227,500.00
Proceeds from Government Property and fees.	119,500.00
Various sources.	274,000.00
Total. . . . . . .$	18,899,500.00

EXPENSES

Legislative Branch. . . . .$	430,460.00
Government Loan.—Interest and cost of collection.	2,087,562.00
Executive branch.—President's salary and expenses.	68,390.00
Department of State and Justice.	386,855.57
Government.	4,997,827.54
Finance.	1,903,499.06
Public Instruction.	3,751,087.08
Public Works.	3,023,004.00
Agriculture, Industry and Commerce.	181,663.00
Judicial Branch.	1,102,665.00
Total. . . . . . .$	17,915,013.25

RECAPITULATTION

Total revenue. . . . .$	18,899,500.00
Total expenses.	17,915,013.25
Surplus. . . . .$	984,486.75

TREASURY OF THE REPUBLIC

On the 20th. of May 1902, at the time of the establishment of the Republic there was in the Treasury a cash balance to its credit of $635,170.29. Therefore, Cuba, which previous to the American Intervention was burdened with an enormous Colonial debt, entered upon the era of freedom to which it was aided by the American people, free from all financial responsibilities and with a surplus of more than half a million of dollars in its Treasury. This state of affairs has continued to improve during the time that the nation has governed itself, as evidenced by the following statement which shows the quarterly balances in the Treasury up to March 31st., 1904.

June 1902.	$ 745,371.08
September.	1,406,736.83
December.	1,824,882.79
March 1903.	2,638,536.33
June.	3,172,463.01
December.	4,254,061.57
March 1904.	4,662,014.36

This balance of $4,500,000, (in round numbers), covers obligations contracted by virtue of appropriations granted, some by special laws and others by the Military Government, the return of sums of money unduly placed in the Treasury, and to meet the interest on the debt contracted for paying the Army, all of which makes a total of $3,493,021.82; leaving, therefore, an actual balance of $1,168,992.54.

In this sum outstanding amounts due the Treasury and Security Bonds deposited with the same are not included.

CUBAN BONDS

By virtue of the powers granted to the President of the then embryo Republic of Cuba by the Constitutional Assembly in September 1895, Tomás Estrada Palma was appointed Delegate Plenipotentiary, to represent the Republic in foreign countries and empowered to issue bonds and script for an amount and in the form and conditions that he considered most advisible. The honesty, integrity and patriotism with which the Cuban

Delegate carried through the delicate and onerous mission, is shown by the following brief account.

At the beginning of the year 1896, 9,047 bonds were printed in two lots, with a nominal value of $2,970,600. These bonds, as a result of the favor with which the Cuban cause was looked upon in the United States, were sold, some at par, some with greater or less discount while others again were given in payment of services rendered.

In the year 1897 persons of influence and position presented to the Delegate a project for the purpose of securing for Cuba her independence, and with the authorization of the Cuban Government said Delegate entered into a contract with these parties, giving as security a large amount of the above mentioned Bonds. As a result of this negotiation, important work was done for the Cuban cause and the Delegate, to cover obligations thus contracted, delivered in May 1898 with the approval of the Cuban Council of Government, bonds to the value of $2,000,000, in payment of said obligations. These bonds, added to those which had been delivered for sale and in payment of services, form a total of 2,793 bonds sold, with a nominal value of $2,195,350, leaving a balance in the Government Treasury of 6,254 bonds, valued at $775,250.

In the beginning of 1897, it was deemed advisible to issue bonds of $10 and $5 each, believing that they could be easily disposed of and 25,000 of these were printed, with a nominal value of $175,000. Of these bonds 44 were sold of the first class and 159 of the second, and the balance are now deposited in the Treasury of the Republic.

To recapitulate, the debt of the Revolution recognized by the Law of January 22, 1904 is as follows:

2,793	bonds of the issue of 1896 valued at. . . . .$	2,195,350.00
203	bonds of the issue of 1897 valued at.	1,235.00
Total. 2,996	Total. . . .$	2,196,585.00

The bonds sold in 1898, the nominal value of which is $2,000,000, have earned interest during five and a half years and at the rate of 6 per cent per annum, reach the sum of $660,000.

Up to the middle of March 1904, there had been presented to and accepted by the Department of Finance, 2,082 bonds of the issue of 1896 and 19 of 1897, the interest on which, settled and paid, reached the sum of $579,209.73. In addition, the funds are available to pay interest on the bonds not yet presented and on the coupons that wlil become due April 1st. 1904.

LOAN FOR THE PAYMENT OF THE ARMY

In the first message addressed by the President of the Republic to Congress on March 26, 1902, the Executive recognized the obligation contracted by the Government of the Revolution with the Army, and deplored that it was not in his power at that time to fulfill an obligation so sacred as was that of rewarding the services of those who had fought for their country's freedom.

In August of the same year a Commitee was appointed to revise and examine the lists of said Army, the work being continued by another Commitee appointed in May on 1903. Subsequently, by the Law of July 24th. of the same year, the obligation to pay the soldiers of the Army and the Civil Officers and employees of the Revolution, was accepted as a legitimate debt of the Republic and a new Commitee appointed to act on the claims presented and to decide on all the questions that might come up as the result of the settlements made.

During the two months fixed as the period for its labors, this last named Committee has allowed 7,561 claims and has still to dispose of 10,364 as also a large number presented after the expiration of the legal term allowed for filing same.

The President having been authorized by the Law of February 27, 1903, with the modifications contained in the Law of January 25, 1904, to negotiate a loan of $35,000,000 United States Currency, said Law, at the same time determining the form of taxation required to provide the funds for paying the interest and amortization of the principal of the debt, the necessary efforts were made in foreign markets for the purpose of carrying out this financial operation.

The President of the Republic in his message of November 19, 1903 gave an account of the steps that had been taken for the purpose of obtaining said loan

and at the same time recommended a modification of several articles of the Law of February 27, 1903, which modifications were made by the Law of January 25, 1904.

Of the proposals received from different bankers, that of Messrs. Speyer and Co. of New York was accepted, and the preliminary agreement was signed on the 11th. of February of the present year.

The conditions of the contract are as follows:

Security.—15 per cent of the revenue from Customs Duties, as provided for in the Law of January 25th. 1904.

Rate of Issue ,90 1/2 per cent. Interest 5 per cent per annum.

Date of Loan. March 1, 1904.

Redemption of Loan to begin. March 1, 1910.

The interest and principal of the loan will be paid out of the taxes fixed by the Law of February 27, 1903, with the modifications provide for in the Law of January 25, 1904fi as stated in the provisional agreement and in the Law approving the Budgets of the Republic, of January 26th. 1904.

The loan will be made by Messrs. Speyer and Co. in three installments, according to the terms of the preliminary agreement; the first installment to be delivered June 1st. 1904; the second minety days thereafter, and the third 90 days after the second payment is made.

FOREIGN TRADE

According to reports published by the Department of Finance, the commerce of the Republic of Cuba with foreign countries during the fiscal year 1902-1903 reached the total amount of $141,000,000—imports and exports included.—This amount as compared with the preceding year (1901-1902) shows an increase of $20,620,000 and a decrease of $4,400,000 as compared with the year previous (1900-1901). The total value of exports was $78,380,000, an excess of $24,000,000 over the preceding year.

Excluding the specie imported there remains a balance of $58,800,000 as against $65,200,000 the previous year; this shows, therefore, a decrease of 10 per cent, principally in the importation of cattle and bread stuffs, a fact which seems to indicate that the cattle industry of the country is being reconstructed and that

food products formerly imported are being substituted by the products of the country.

If the specie is also excluded from the exports during the period mentioned, (1902-1903), there will be a balance left of $77,800,000 as against $51,770,000 in 1901-1902; that is, an excess of $26,770,000 in favor of the present year. This notable difference si due, principally, to the exports of crude sugar which suffered a decrease of $8,000,000, as compared with the previous year, notwithstanding the fact that the crop of 1901 more than doubled that of 1900. But this can be explain-doubled that of 1900. But this can be explained by the ed by the fact that on June 30th, 1902, there was stored in warehouses more than tripple the amount of sugar than at the same time, in the previous year, there being exported in the six months from January to June nearly one half of the amount exported during the same period in 1901, which fact caused a considerable increase in the sugar exports of the first six months of the following year and explains the excess of $11,000,000 in their value.

Sugar and tobacco, which are the two principal products of Cuba, represent together 90 per cent of the total exports in the proportion of 47 per cent of the first and 43 per cent the second. Other agricultural products represent 7 per cent, of which 3 per cent are fruits, cocoa and garden products; 2 per cent forest products, woods, dye stuffs and textile fibres and 2 per cent animal products, such as hides, etc., wax and honey.

Other products, such as copper, ore, iron and manganese, sponges and tortoise, and other articles of relatively small importance, cover the remaining 3 per cent.

The following statement for the fiscal year 1902-1903 gives an idea of the importance of the commercial relations of the Republic with other nations:

	IMPORTS.	EXPORTS.
United States	41.1 per cent	80.0 per cent
England	14.7 "	8.2 "
Spain	16.0 "	2.1 "
France	6.2 "	1.5 "
Germany	5.8 "	4.7 "
Other countries of Europe	2.4 "	1.0 "
Id. id. of America	12.8 "	2.0 "
Other countries	1.0 "	0.5 "
	100.0	100.0

SANITARY CONDITIONS

From the time of the discovery of America, these countries had been considered as unhealthy, the home of numberless diseases which decimated the numerous expeditions of Europeans who arrived upon its shores, the number of victims being so great, the mortality so high, that, in order to describe them, the word *Pestilence* was used in the XVI century, a term which of itself reveals the terrible opinion in which the Antilles was held.

In spite of this, it seems that the climate of Cuba was not quite as pestilential as that of other countries discovered by Columbus, inasmuch as not until a later period, the XVII century, were epidemics mentioned in the Island but smallpox, which at the time decimated the native population.

About the same time there appeared the first written accounts in regard to Yellow Fever, then known as "The Plague" or "Siam Disease," and which, in the form of an epidemic, made its appearance at the time, brought, no doubt, by the pirates, or by vessels arriving from the Continent, inasmuch as the coast towns were the first to be visited and suffer most from the disease. the first to be visited and suffered most from the disease. As the origin of the *black vomit*—a name given the disease for the first time in 1761—was unknown, it was only natural that the climate should be made responsible for this as well as for many other ills. On the other hand, the very deficient higienic conditions existing at all times in the Island; and the complete ignorance of sanitary methods that prevailed, caused yellow fever as well as other epidemics that might have been avoided, to well asot her epidemics that migth have been avoided, to extend and propagate with increasing virulence, all of which, as was to be supposed, contributed to confirm the opinion that the country and climate were unhealthy.

Up to a few years ago (previous to the War of Independence) the Island of Cuba was included in the numebr of the most unhealthy countries, not only for immigrants but also for its native population. Amongst other diseases, smallpox, malaria and yellow fever constituted the three terrible agents the horror and dread of strangers; scourges, apparently invincible, which frightened them away, isolating Cuba to a greater extent each day from civilized countries. Smallpox made

its frequent appearance in the Island, and, although vaccination was practiced, this was done upon such a small and limited scale that the disease always found a well prepared field to take root and flourish. Yellow fever, the terrible guest of the Island and considered its inseparable companion, was always present in the principal cities, breaking out with great virulence and resulting in real epidemics at different times of the year. Glanders, tuberculosis, and leprosy have also been the cause of numberless deaths, avoidable to a certain extent.

The great work of sanitation, the real struggle for better healthful conditions, began with the American Intervention. Steps were taken for cleaning all the cities and towns, and later for implanting all the measures which science dictates for the sanitation of infected localities. A perfect quarantine service was organized and in Havana a complete Immigration Station was established. Vaccination was made obligatory, and to that effect doctors were appointed to visit from house to house. The result was a considerable decrease in the number of smallpox cases and since that time no epidemics have occurred. During the first years of the American occupation, in spite of the energetic measures taken for cleaning and disinfecting, epidemics of yellow fever appeared in different parts of the Island. The Government thereupon appointed a Commission of prominent physicians for the purpose of investigating and carefully studying the origin and causes of propagation of this disease. Said Commission accepted the opinion of the eminent physician Dr. Finlay that the mosquito was the agent that transmitted the yellow fever, and went to work with such perseverance and energy that after many preliminary investigations and experiments, made with great exactness of detail, the conclusion now accepted the world over, was reached that the "Mosquito Stegomya," was beyond a doubt the transmitter of the yellow fever germ.

The results and methods of these experiments are well known, and it is impossible in a work of this kind to treat the matter at the length it deserves; but it can be stated that, with the experiments made and the results obtained by the Commission, an entirely new system for the treatment of yellow fever was inaugurated. The patients were isolated in rooms, the doors and windows of which were covered with fine wire netting

thus preventing the entrance of mosquitoes, and it was not long before the satisfactory results of this treatment were demonstrated; and it can be said that since the close of the year 1901 the Island has been entirely free from the terrible plague.

Malaria diminished to a notable degree as the result of the isolation treatment and other sanitary measures taken tending to the same end.

Glanders, which in Cuba formerly appeared with a frecuency that was painful and which was unknown in other countries, has disappeared. The confinement of lepers was made obligatory, in two hospitals already established, but faterwards greatly improved. From that time there was inaugurated a systematic and severe campaign against tuberculosis; and with this end in view every measure was taken that higiene dictates. The rooms occupied by tuberculous patients were carefuly desinfected, and hospitals, or special wards were established for the treatment of the disease.

The Government of Cuba has continued with ardour and zeal the sanitary measures implanted by its predecessor, and the Board of Health of the Island of Cuba once established, Local Boards were immediately formed; and at present the country has a complete and capable Sanitary Corps. The benefits resulting therefrom are each day more apparent, and will continue to increase, especially as the Government does not for a moment disregard sanitary matters, but strives to give greater scope and perfection to these measures, with the most unremtting attention. It can be said at present that Cuba is a *perfectly healthy country;* that all sanitary measures are carried out with extreme severity and that the Cuban people, far from placing obstacles in the way of the Government, try each day to become better informed and reach greater perfection, thus offering the Government their cooperation and good will.

In order to show the progress made and advantages obtained, it will be sufficient to examine the vital statistics, selecting, for example, those for the years 1880, 1901 and 1903,— corresponding to the three periods of the politcal life of Cuba;—the Colonial, the American Intervention, and the Republic—for the city of Havana.—These are chosen because they are the most accurate and because Havana is the most populous city of the Island.

In 1880 the population of Havana showed a mor-

tality of 7,942, that is, at the rate of 39.94 per thousand inhabitants. Yellow fever was responsible for 645 victims and smallpox for 446.

In the year 1901, after methods adopted by the American Government had been established, the death rate decreased to 5,720, giving an average of 22.09 per thousand, and of these deaths 18 were due to yellow fever and none to smallpox; malaria, which, compared with previous years, showed a considerable decrease, carried off 151 victims.

In 1903, under the Government of the Republic, the sanitary conditions improved still more. and the mortality fell to 20.82 per thousand in the city of Havana, which is the lowest death rate known since 1820, malaria causing only 51 deaths and smallpox and yellow fever, none. The average death rate of the Island can be calculated at 15 per thousand inhabitants.

These figures prove, therefore, that at the present time the Republic of Cuba is a healthy country, and can with pride take its place among the most healthy communities.

The visitor to the St. Louis Exposition, for whom these notes have been compiled, can examine the complete collection of publications furnished by the Board of Health of the Island of Cuba, and these will show the methods and proceedings employed to secure the sanitation of the cities of the Island and the measures taken against the propagation of contagious diseases.

PUBLIC WORKS

In this branch there has been great progress made in Cuba, from the time that its Government, without drawback or hindrance, was able to devote to it all its attention, particularly in so far as regards the improvement and extension of its highways, the latter being the channels called upon to aid in the highest degree the development of its agricultural resources which, under other circumstances, would remain at a standstill, production limited to narrow local boundaries and the fruits lost and wasted owing to the imposibility of reaching a market. Thanks to the steps taken during the time of the American Intervenion, continued with firmness and activity by the Government of the Repub-

lic of Cuba, the Island, which in the year 1899 possessed 256 kilometers of highway (138 in the Province of Havana and 118 in that of Pinar del Río) had on June 30th. 1903 more than 399 kilometers; that is, in the short period of four years, the Government had constructed highways in the proportion of more than 50 per cent as compared with the time previous to its independence, and the fact worthy of special note, that these roads, confined previously to two Provinces, have been extended to all the others and principally to the Central and Eastern Provinces as the following table will show:

Havana.	33,765	kilometers.
Pinar del Río.	14,537	„
Matanzas.	11,000	„
Santa Clara.	22,370	„
Camaguey.	7,600	„
Santiago de Cuba.	54,161	„
Total.	143,433	„

Aqueducts have been construted and roads repaired, many of which had been abandoned for lack of resources on the part of the Municipalities charged with their care; a large number of bridges have been repaired many of which had to be reconstructed. New buildings have been erected, and others reconstructed. Amongst the latter the most important is the *Pirotecnia de San Nazario,* formerly an arsenal, and now used as the National University and Príncipe Castle at present being transformed into a Penitentiary.

In addition to these, is the *Malecón* or Sea Wall constructed along the sea front of that portion of the city known as San Lázaro, and which has brought about the disappearance of one of the greatest sources of infection, converting the place into a most beautiful drive and the healthiest portion of Havana. Besides, there is the work done by the Lighthouse Board, the improvement of harbors, and the construction of the Government wharves at Havana, Matanzas, Cárdenas, Caibarién and Santiago de Cuba, by all of which safe navigation is insured to vessels, facilitating, at the same time, the commercial relations between the Republic of Cuba and other nations.

RAILROADS

Under the auspices of the *Junta de Fomento de la Habana* (Improvement Board of Havana), the first railroad in Cuba was constructed and opened to the public in 1838, establishing communication between the capital and the town of Güines. Subsequently, in the year 1842, the Government sold said railway to a corporation, which fact served to encourage others; a result shown by the fact that from that time until 1862, the first sections of the principal lines were constructed and these furnished outlets for agricultural products to the most important ports of the Island.

According to the most reliable information obtainable, the mileage of the principal public railroads of Cuba at the close of the year 1898 was as shown in the following table:

United Railways of Havana	402.25	kilometers.
Western Railway of Havana	176.99	"
Marianao and Havana Railway	14.48	"
Matanzas	289.62	"
United Railways of Cárdenas and Júcaro	337.89	"
Sagua la Grande	157.68	"
Cienfuegos and Villaclara	110.36	"
Caibarién	90.10	"
Total	1,570.37	"

The following railroads also existed:—Tunas to Sancti Spíritus, Nuevitas to Puerto Príncipe, Santiago de Cuba, Guantánamo, and Gibara to Holguín, with a length varying from 32 to 77 kilometers and the Military road from Júcaro to Morón, which was also used by the public.

In addition to the above, there were many private railroads which had been constructed in the 20 years previous to connect the plantations with the trunk lines, and although the length of these roads rarely exceded 5 or 6 kilometers, the total mileage was quite considerable and represented an important percentage as compared with the public roads.

The length of the trunk lines and branches of public railroads on June 30th. 1903, was as follows:

United Railways of Havana.	377.89	kilometers.
Cuban Central Railways.	384.33	„
United Railways of Cárdenas and Júcaro.	338.91	„
Matanzas Railroad.	275.34	„
Western Railways of Havana.	178.50	„
Camaguey and Nuevitas Railroad. . .	73.01	„
Santiago de Cuba Railroad.	50.95	„
Tunas and Sancti Spíritus Railroad. .	38.63	„
Guantánamo Railroad.	36.42	„
Gibara and Holguín Railroad.	31.45	„
Marianao and Havana Railways. . . .	13.03	„
The Cuban Electric Co.	24.26	„
The Cuba Railroad Co.	541.00	„
Caracas Plantation Railroad.	64.00	„
Total.	2,371.74	„

Subsequently, and up to the present writing (March 30th., 1904), some 40 kilometers of road have been opened to the public, owned by the Eastern R. R. Co. (33 kms.) and the Insular R. R. Co. (7 Kms.). It can, therefore, be stated that at present there are in the Republic over 2,412 kilometers of railroad.

The 541 kilometers belonging to The Cuba Company's railroad represent an increase of 35 per cent and shows the progress in this line made by the country during the four years it has been under a new regime.

The Military Government of Intervention, being desirous of obviating the exclusive and independent system that up to that time each Company had adopted, caused an exhaustive investigation to be made in the premises and, after a through and mature examination of the matter at issue, published, through Order number 34, series of 1902, a new Railroad Law; which law, supplemented by Order N° 117, same series, tended to equalize matters apertaining to the existing Railroad Companies, specially with reference to that part relating to the tariffs of same, which was the special object of the second or supplementary Order.

Amongst the reforms established there exists one that has helped in a large measure to normalize and harmonize the workings of the Companies amongst themselves in their relations with the Government and the public in general, which reform consists in the creation of a Railroad Commission, composed of the Secretary of Public Works, as Chairman; the Secretary of Agriculture, Industry and Commerce and the Secretary of Finance as Commissioners and a Secretary to the Board; which Commission is charged with the affairs

connected with the management of Railroad Companies in matters apertaining to the aforeaid relations.

COMMUNICATIONS

During the time of the American Intervention the ancient and inadequate postal service formerly existing in Cuba was radically reformed, and a new system established similar to the postal service of the United States.

From the inauguration of its work the American Government introduced two important branches until that time unknown in the country; namely, the Money Order and Parcels Post Departments. Post offices were also established at those points where they had been destroyed by the war; others reorganized and the necessary personnel appointed; the transportation service was improved; new routes and offices established and the service perfected until it was left on a self supporting basis ready to be transferred to the Government of the Republic.

From that time on the Cuban Government has followed in the lines laid down by its predecessors, and at the present time there is daily communication by mail from Pinar del Río to Santiago de Cuba.

There are in Cuba 362 Post Offices, and mails are divided into four classes as in the United States.

The number of letters handled by the Department of Posts during the last fiscal year, was as follows:

Domestic mail	11,903,801
Foreign mail (forwarded)	1,999,093
Id. id. (received)	8,316,692
In transit	366
Total	22,219,952

Letters and packages can be registered by paying 8 cts. over and above the cost of mailing; this includes the return to the sender of a receipt signed by the addressee.

The number of registered letters handled during 1905, as compared with 1901 was as follows:

Domestic mail registered	1903		1901	
Letters	104,354		64,170	
Packages	14,677	155,213	7,696	71,867
Foreign mail registered.				
Letters	104,354		76,117	
Packages	8,402	112,756	7,090	83,207
Official mail registered free				
Letters and packages		34,432		31,444
Total		302,401		186,518

Increase in favor of 1903, 115,883.

Registered mail from foreign countries, 153,933.

The money order system furnishes an easy, rapid and efficient service and has been extended to the United States and Canada.

During the year 1903 transactions of this nature reached the following amounts:

	Number	*Amount.*	*Fees.*
Domestic money orders issued	73,297	$ 2,045,891.51	$ 8,821.42
Foreign money orders issued	34,630	636,910.68	3,174.46
Total	107,927	$ 2,682,802.19	$ 11,995.88

It is the intention of the Government at present to extend to all countries the money order service.

Mail matter in the Island is carried by mounted postmen, railroads and steamship companies and postal messengers.

The following is a statement showing the distances covered by these:

Railroads	2,962.63	kilometers.
Steamship Companies	320.42	"
Mounted postmen	987.99	"
Messengers	56.42	"
Distances at present covered	3,657.47	"
Distances covered on May 20th. 1902	2,480.43	"
Difference in favor of the present	1,177.03	"

Foreign mails are carried by the following steamship lines:

Plant Line.

Between Havana and Tampa, 3 times a week.

Ward Line.

Between Havana and New York twice a week.
Do. do. do. Veracruz once a week.
Do. do. Santiago de Cuba and New York twice a month.

Munson Line.

Irregular service between the ports of Cuba and the United States.

Spanish Transatlantic Line.

Between Havana and Spanish Ports, once a month.
Do. do. do. Veracruz, once a month.
Do. do. do. South American Ports, once a month.
Between Havana and New York twice a month.

French Transatlantic Line.

Between Havana, Santander and Saint Nazaire, once a month.
Between Havana and Veracruz, once a month.

Hamburg-American Line. (German).

Between Havana and Veracruz, once a month.

Nephews of Herrera Line. (Subsidized Cuban Company.)

Between the ports of Cuba and Haiti and Puerto Rico, once a month.

The total expenses of the Department of Posts during the last fiscal year, 1902-1903, was $416,351.64 and the total receipts, in which are included $392,388.37 for sale of stamps, amounted to $420,173.77; leaving a balance of $3,822.13.

This surplus in the amount and volume of mails is worthy of special notice, inasmuch as at the time that the Cuban Government took charge there was a

deficit, which after great effort and economy was reduced to $44,803.33, during the fiscal year of 1901-1902.

TELEGRAPHS

The telegraph lines of the Republic belong to the Government and have a length of 1,041 kilometers, covering an area of 4,750 kilometers. There are at present 91 telegraph stations connecting the six Provinces of the Island, over which have been wired during the fiscal year of 1902-1903, 294,572 messages. Of these, 89,523 were official and 205,049 private. The latter produced $88,120.56, an average price per telegram of $0.43.

CABLES

Cuba is connected with the cables of 4 companies, which give the Island telegraphic communication with the United States, Mexico, Central and South America and the Antilles.

These companies are the following: the International Ocean Telegraph Company, which owns two cables that, leaving Havana for the United States, reach Florida to connect with New York and from the latter office telegrams are sent to different parts of the United States, South and Central America, Mexico and Europe.

The Cuban Submarine Telegraph Company owns two wires, from Havana to Batabanó over land and by sea from Batabanó to Cienfuegos, Casilda, Tunas de Zaza and Santiago de Cuba, connecting at this point with the West India and Panama Telegraph Company and the French Cable Company and at the other points mentioned with the Government lines.

The West India and Panamá Telegraph Company has two cables from Santiago de Cuba, one going towards Jamaica and the Isthmus of Panamá and the other to Puerto Rico, Saint Thomas, Saint Croix, St. Kitts, Guadaloupe, Marie Galante, St. Dominick, Martinique, St. Lucia. St. Vicent, Barbadoes, Grenada, Trinidad and the English Guaianas.

The French Cable leaves Santiago de Cuba for Guantánamo, Hayti, Santo Domingo, Martinique, Curacoa, Venezuela and the Dutch and French Guaianas.

PUBLIC INSTRUCTION

During the last years of spanish sovereignty, Public Instruction in Cuba was almost totally neglected; only one tenth of the children under ten years of age attended school, or rather, places so misnamed, furnished in a ridiculous manner and taught by ill—paid and poverty stricken school masters.

According to the census of the Island taken by the American Government in 1899, the population was 1,573,847 of which 577,036 were children from 4 to 14 years of age, and therefore those of a school age numbered about 300,000.

From this mass of children scarcely 10,000 received instruction, which meant that about 3 per cent attended school; and if we deduct from these, the number that went to the pay schools and those educated by private tutors, the 3 per cent mentioned is reduced to 1 per cent.

This was due to the small amounts diverted from the Public Treasury for the needs of public education, the amount appropriated in 1848 being a little over $40,000 and $600,000 in 1867.

It is, therefore, not surprising that 60 per cent of the inhabitants of Cuba were victims of the most absolute ignorance.

The American Government from the very beginning, devoted all its attention and efforts to reforming the system of primary education, and the orders necessary to that effect were issued; under the Government of the Republic the good work commenced has been continued with zeal and perseverance. To show this, it will be sufficient to call attention to the following data, which on this insteresting subject is contained in the last message (April 4th. 1904) addressed by the President of the República to Congress.

From the Budget of the present year the expenses which amount to $15,396,991.25, the sum of $3,751,087.08, more than 24 per cent, has been set aside for Public Instruction. From the latter amount more than 80½ per cent is for the Primary and Grammar Schools.

At the present time there are in the Republic 1,918 Public Schools with 3,434 class rooms in the Primary and Grammar Schools, besides 72 Kindergartens, and classes in English and Calisthenics. Of the above men-

tioned class rooms 1,694 are in cities and towns and 1,740 in the rural districts, considering as towns those of more than 1,000 inhabitants. In December of 1903 at the end of the first school term, there were 3,425 class rooms established in 1,918 school houses. During said term 1,457 male and 2,043 female teachers were employed.

The total number of children enrolled in the public schools during the first term was 132,466 in September; 142,681 in October; 143,624 in November, and 139,436 in December. The daily assitance at the schools shows an average of 80 per cent. There was a notable decrease in the school attendance in Havana due to an apidemic of scarlet fever that prevailed and its appearance in other districts; but there was a considerable increase in the country schools, said increase in Pinar del Río reaching about 25 per cent as copared with the corresponding period during the previous year.

It can be stated that the Public Schools are much better equipped with shool apparatus than the private schools.

Teaching is open to all, the State interfering only, in so far as regards private schools, in inspecting the same to assure itself as to the fitness of the teacher and that the locality where the school is established has the proper higienic and other conditions.

The six High Schools which formerly, according to the illustrious professor Dr. Enrique José Varona, were such in name only, and which during the war were reduced to two (those of Havana and Matanzas) were also reorganized by the American Government, and those of Santa Clara, Puerto Príncipe, Santiago de Cube and Pinar del Río reopened, and said institutions, now opening the doors to higher professional studies, lost the character which during the past regime made their work limited and useless. In these schools were established courses of shorthand and typewriting, and at the same time the Business School annexed to the High School of Havana was reorganized and in Matanzas, Camagüey, Santiago de Cuba and Pinar del Río. Surveying Schools were established, and later, the courses in Elemental Agriculture, which had been suppressed.

The total number of students registered in the High Schools of the Island in all branches, during the scholastic year of 1900-1901 was 772.

The Official register for the course of 1903-1904 shows 1330 students, divided as follows: 387 students in the Preparatory Courses, 805 in the High Schools and 138 in the Surveying Schools.

As the Preparatory Course corresponds to the higher grades of Grammar School instruction, and does not exist in the Public Schools at present, efforts are being made to establish this intermediate grade, between the first and second classes, in the most important cities of the Republic; a project which it is hoped will be carried out during the coming year of 1905.

The more difficult and greater work of reforming the University system was also carried into effect, according to the so called "Varona" plan, and without destroying its character of a Center of higher education, the professional courses were amplified as much as possible in order to open up new fields to the Cuban youth. At the present time the University consists of three Departments, as follows:

Letters and Sciences.
Medicine and Pharmacy.
Law.

These Departments are subdivided as follows:

Letters and Sciences.

School of Letters and Philosophy.
School of Pedagogy.
School of Sciences.
School of Engineers, Electricity and Architectura.
School of Agricultural Science.

Medicine and Pharmacy.

School of Medicine.
School of Pharmacy.
School of Dental Surgery.
School of Veterinary Science.

Law.

School of Civil Law.
School of Public Law.
School of Notarial Law.

As a consequence of the scope given the higher studies, and with the object of giving them the prac-

tical character derived from modern methods by means of experiments, a number of museums and laboratories have been established, thus giving the system a decidedly objective character.

The total number of students enrolled in the present Academic course (1903-1904) is 524. Of these 156 belong to the School of Letters and Philosophy, Pedagogy, Sciences, Electrical Engineering, Architecture and Agricultural Science; 203 to the Law Schools, and the balance to the School of Medicine. During the same year 173 diplomas have been issued, including 26 to Trained Nurses.

Order No. 76 of February 1900, designated the Faculty of the School of Painting and Sculpture of Havana, at the same time providing the means for its maintenance. This School has a double purpose; not only the culitvation of the artistic tastes and faculties of those who study in its class rooms, but also of those who will subsequently apply this knowledge to the industrial arts.

The number of students enrolled in the courses of 1899-1900, 1902-1903 and 1903-1904, was, 489, 548 and 467 respectively.

On March 5, 1900 a Military Order was issued providing in a generous manner for the School of Arts and Trades of Havana. The latter is a highly useful institution, contributing, as it does, to disseminate amongst the working classes knowledge which will better prepare them for the exercise of their arts and trades.

The total attendance at said School during the courses of 1900-1902 and 1902-1903 was 322 and 436 students, respectively.

The estimate of expenses for Public Instruction during the present fiscal year is the following:

Secretary's Department.	$ 71,600.00
Superintendent's Department. . . .	55,524.00
University.	301,320.00
High Schools.	235,479.24
School of Painting and Sculpture. .	12,080.00
School of Arts and Trades.	29,960.00
National Library of Havana. . . .	17,260.00
Public Library of Matanzas. . . .	2,400.00
Primary and Grammar Schools. . . .	3,025,463.84
Total.	$ 3,751,087.08

The efforts of the Executive Branch of the Government as shown in the preceding brief review, have changed the conditions of the country in every aspect of life and should the same course be continued, within a few years the most complete transformation will take place in Cuba, a country, whose destinies are guided by a Republican Government essentially democratic and which must have as its basis the suffrage of an educated people, and consequently a people with a knowledge of their rights and obligations.

II

AGRICULTURAL NOTES

CLIMATE

The following meteorological notes, furnished by the Central Station of the Republic taken from observations made during a great number of years, and culled from many scientific journals, permit a good idea to be formed of the climate of the Island of Cuba, which differs very little from that of Havana.

The mean annual temperature is 24.7 degrees Centigrade, or 76.14 degrees Fahrenheit; the highest mean annual temperature occurs some years in July and others in August, being about 27.3 C or 81.14 F., and the lowest mean annual temperature takes place in January and falls to 21.1 C., or 69.98 F.

The highest temperature observed in Havana was 38. C. or 100.4 F. in July 1891, and the lowest 9.8 C. or 49.64 F. in January of 1887 and February of 1896.

The mean annual amount of humidity in the atmosphere is about 74 per cent but the daily change in the twenty four hours is considerable, reaching about 87 per cent during the early hours of the morning and falling to about 63 per cent at midday. There is very little difference in the humidity of the atmosphere during the various seasons of the year.

The mean annual rainfall during the year at Havana is 1.422 meters or 56 inches, of which amount about 64 per cent falls during the so called rainy season, which begins about the middle of May and continues to the end of October.

The prevailing wind is from the N.E., except during the night and the early morning, when the wind

blows from the land. The upper currents of air (cirrus region) blow from the West, except in the hurricane season (June to October) during which months they blow from the second quadrant.

The regions where the hurricanes of the Antilles form vary according to the season of the year, the most formidable being those that form towards the S.W. of Havana, during the last ten days of the month of October.

The mean annual temperature of the Island of Cuba being 24.7 C. or 76.46 F. its climate is considered as tropical, but as the island is long and narrow the sea breezes during the day and the land breeze during the night in the summer blow almost constantly over its entire area, and this circunmstance, together with the rains and heavy dews, refresh the atmosphere to such an extent, that its climate becomes, we may say tropical-temperate, peculiarly adapted to the exhuberant vegetation that covers it. At a certain elevation, especially in the Province of Santiago de Cuba, the temperature is so much moderated by the altitude that there are sections where peaches and pears are grown, fruits that properly belong to the North Temperate zone.

The Island of Cuba cannot be divided properly into agricultural zones or sections, as is the case on the Continents, principally Europe, not only on account of the comparatively small area of its territory, but above all, due to the uniformity of its climate the nature of its soil, and many other causes that have an influence on vegetable life; therefore it is not possible to assign a special region to cane or another to tobacco, for, although the finest tobacco leaf is confined to limited localities in Pinar del Rio, this plant as well as sugar cane is cultivated all over the Island with more or less success.

LANDS.

CLASSIFICATION AND VALUE.

The cultivable lands of Cuba contain all the elements necessary for the richest and most varied vegetation, and are classified by the natives according to their composition, color and aspect, as red, black, *mulatto* (a mixture of both colors) and white clayey (a calcareous witish clay); the red earth is subdivided by the natives into

rocky and dusty; but the soil according to its composition may be divided into four different classes: Siliceous, clayey, calcareous and alluvial.

The black, red and *mulatto* lands are the best for all kinds of planting, the sandy soil of certain localities being preferred for tobacco, as it produces the finest and most aromatic leaf.

The value of land depends upon many and varied circumstancess, the principal being its proximity to settled portions of the country, the facilities for communication and transportation, the class of products to which it can be devoted, nature of the soil and altitude, whether well watered or not, and, lastly, the quantity of land desired; hence values cannot be considered except as approximate. However, taking as a basis tracts of less than 8 or 10 *caballerias* (a caballeria is equal to 33.16 acres or 13.42 hectares) and under the conditions setforth, it can be safely stated that in the Province of Pinar del Rio there are lands worth $200 a caballeria; but when it is desired to purchase a portion of its celebrated *vegas* or tobacco farms, a high price must be paid. The value of lands in Havana Province is between $400 and $2,000 the caballeria, but those situated in the Municipal Districts of Güines, many of which are irrigated, of course obtain still higher prices.

Lands in Santa Clara and Matanzas Provinces vary from $300 to $800 a caballeria, and Puerto Príncipe and Santiago de Cuba between $100 and $800. If large tracts are purchased these prices fall sometimes to less than $100 a caballeria.

The wooded lands of the Republic of Cuba comprise a considerable area, and can be calculated approximately at 109,422 caballerias or 1,468,443 hectares, 3,628,433.52 acres, of which 13 per cent are found in Pinar del Río Province, 3 per cent in Havana, 3 per cent in Matanzas, 12.5 in Santa Clara, 34 per cent in Puerto Príncipe and 34.5 per cent in Santiago de Cuba.

These wooded lands, many of them unexplored forests, contain timber of all kinds, valuable for building purposes, the bark for tanning, the fibres for the rope industry and the gum or resin for commercial uses; There are also fruit trees and others producing seeds used for the manufacture of oil.

In the above are included about 496,540 hectares 1,226,950.34 acres (33.82 per cent of the total area) considered as public forest lands which formerly were

not subject to sale or rent: but according to a recent law, passed January 30th of the present year, the President of the Republic has been empowered to sell at public auction waste and unsettled lands belonging to the Government, not used by the same and inscribed in the public registers as Government property. In payment of these lands the Certificates of Warrants issued according to the law of July 24, 1903 to the soldiers of the War for Independence, will be accepted.

The lands above referred to are divided among the Provinces, as shown in the following statement:

Santiago de Cuba.............	210,200	hectáreas	(519,204.2	acres.)
Camagüey (Puerto Príncipe) ..	35,680	,,	(88,165 20	,,)
Santa Clara.................	124,660	,,	(308,034.80	,,)
Matanzas....................	46,000	,,	(113.666	,,)
Habana	20,000	,,	(49,420	,,)
Pinar del Río................	60,000	,,	(148,260	,,)

A portion of these forest lands is under the jurisdiction of the Department of Agriculture and has not been surveyed, and a portion under the Department of Finance. Parts of these lands have been rented and others have been disposed of in the form of grants, the Government holding an unlimited mortgage or *censo* with interest at 5 per cent per annum upon the value fixed for said lands.

The income derived from the exploitation by private parties of forest rights and privileges granted by the Government, was during the last fiscal year $3,478.20, as against $297.50 the preceding year. The former consisted mainly in the extraction of lumber, principally mahogany and cedar, fire wood and charcoal, and barks for tanning purposes.

The average price obtained for lumber varies according to the kind of wood; the principal being mahogany and ceder, worth say $27 to $100 per 100 ft. and $25 to $50 per 100 ft. respectively, according to the grade and Province where the sale is made. Júcaro and Yaya are worth $7 per 100 ft. Ayua $15 per 100 ft. Granadillo, Yamagüey and Cerilla $25 to $30 a ton.

The *quintal* (100 lbs.) of mangrove leaves is paid at from 25 cts. to $1.18, and the bark from 79 cents to $1.41.

SYSTEM OF CULTIVATION

In Cuba as in every new country where there are extensive tracts of unexplored lands, the system of planting over an extended area prevails. The first platings are made on cleared lands. The timber from these clearings is used for fuel or charcoal. The fields are burned during the dry season, leaving a layer of ashes or mineral substances on the ground.

When the rainy season sets in and the ground has received sufficient moisture to favor the germination of plants, holes are made with the *jan* (a pointed instrument of native construction made of hard wood), or with a spade and in the holes are placed a piece of cane, an off-shoot of the banana, a tuber of the yucca, a sweet potato vine, a part of a potato, grains of corn, etc.; in other words, whatever plant it is desired to cultivate.

In this manner the crops are obtained, their number varying according to the natural fertility of the soil and the requirements of the plant that has been set out. The soil naturally grows less productive as the elements taken from it by the crops are not returned to it, and after a time it is necessary to plow it in order that its productive elements may be again in condition to be assimilated. But when these elements have been consumed by a series of crops the soil will become unproductive or *tired,* as the natives call it, and it becomes necessary to return to the earth its strength by the use of fertilizers, or to abandon its cultivation. The latter is the course generally pursued, and another clearing is made in the forest and the same system gone over again. This has been properly called by the great agriculturist Liebig a system of *cultivation by expoliation,* because it contributes to the living of the present at the expense of future generations. The fact is that in the Island of Cuba, a country thinly populated and with great tracts of uncultivated territory there is a total want of proportion between the three factors of agricultural production: an extensive territory, with a small amount of capital and labor, and it is only logical that the area cultivated is very much extended with corresponding dessemination of the remaining elements, obtaining the smallest results.

For this condition of affairs to change it is neces-

sary to do everything possible to increase the population of the Island and that Agricultural Experimental Stations be established where investigations can be made for the purpose of arriving at a perfect knowledge of its territory, its adaptability to agriculture and of the systems to be applied for the improvement of the plants atpresent under cultivation; and only in this way will the Island of Cuba modify its present *extensive* system of planting changing to an *intensive* system by which the maximum amount of production can be obtained from the minimum area cultivated.

The Government with a view to contributing to these results, and finding that the Industrial School which had been established at Santiago de las Vegas did not fill any practical end as such, or considered as a charitable institution, proposed to the Cuban Congress in November 1903, to transform the School into an Agricultural Experimental Station and for that purpose en appropriation of $75,000.00 was made in the Budget approved in January of the present year. This useful plan is now being carried into effect under the able management of Mr. Frank S. Earle, Agricultural Expert attached to the Department of Agriculture of the United States, who has been engaged to organize, direct and manage the Cuban Agricultural Experiment Station. For the present it is proposed to divide the work into six Sestions, as follows: General Agriculture, Animal Industry, including Veterinary Science, Horticulture, Biology, a study of the Chemical and Physical conditions of the soil, Botany, and Vegetable Pathology, including Entomology.

This first Station once established and in running order, its success will show the advisability of creating others, especially in those sections of the country adapted to the production of certain kinds of plants, and these in turn will operate as auxiliaries to the Central Station at Santiago de las Vegas.

CULTIVATION IN THE PROVINCES

Towards the Western and Southern portions of the Province of Havana, in the Municipal Districts of Alquizar and Güira de Melena may be found red lands where excellent tobacco, known as *partido* (tobacco cultivated out side of the tobacco zone proper) is raised, as well as coffee, bananas and oranges. Towards the East-

ern and Central portions of the same Province in Güines, Melena del Sur, Nueva Paz and San Nicolás, exist lands of black carth that give a very good quality of cane. Irrigation is practiced upon a small scale in Güines; and vegetables, greens, patatoes and onions are raised in abundance, supplying Havana's market with the last two named during the season when they cannot be imported.

The Municipalities of Jovellanos, Corral Falso, Perico, Bolondrón and Unión de Reyes, possess red lands of a very good quality suitable for the cultivation of sugar cane, coffee, oranges, bananas and vegetables. In Alacranes, Jagüey Grande, Máximo Gómez and Limonar may be found lands with clayey—silicious, chalky—damp, black or *mulatto* soils, quite deep and suitable for cane, with the exception of a few that are somewhat damp or moist.

Great floods occur at times at Carlos Rojas and San José de los Ramos during years of heavy rains, owing to the risings of the rivers that cross that region, many of which are subterranean.

In conclusion, the principal products of Matanzas Province are sugar, alcohol and several kinds of building woods.

The tertiary lands of Pinar del Río Province, which are composed of a silicious-clayey-chalky-damp, soil, are considered the best for the cultivation of tobacco, particularly in the Southern portion, where the most famous tobacco plantations are situated.

The secondary lands are of poor quality, only some coffee being cultivated thereon and are used mostly for stock raising.

The principal products of the Province of Santa Clara are sugar cane, tobacco, corn, bananas, honey, beeswax and alcohol.

Cattle breeding constitutes the principal source of wealth of Puerto Príncipe, although sugar cane is cultivated, as well as *henequén* (hemp). Some attention is paid to bee culture.

The principal products of the Province of Santiago de Cuba are coffee, cocoa and sugar cane, excepting various large tracts in the Baracoa Districts, which are devoted to the cultivation of bananas for export to the United States.

If title to the property is clear and it is presented according to law, any encumbrance said property may have must be certified to by the Recorder of Deeds where the farm is registered; with this proof in hand, the deed is issued before a Notary Public, cancelling the mortgages if desired or acknowledging them in the property bought and sold. The deed is then presented in the Treasury for the payment of the fees for transferring the property, and it is then taken to the Recorder of Deeds for reference.

The fiscal fee is 1 per cent on the amount of the sale. The Notary's fee for acknowledging the deed amounts to $8.00 per $1,000.00 and that for recording same varies according to the value of the Estate, subject to the tariff annexed to the Mortgage Law in force at the time.

In addition to the above charges the only items of expense to be paid are those occasioned upon the issuance of the certificate by the Recorder of Deeds, required before the deed is made out in order to ascertain whether it is encumbered or not. The fee charged for this instrument is also mentioned in the tariff and depends upon the number of entries that are to be searched by the Recorder.

The proceedings above set forth, are those generally followed in transactions in buying and selling rural lands already surveyed and marked out, as are almost all existing in the Provinces of Havana, Matanzas, and Pinar del Río; but there are a great many in the Provinces of Santiago de Cuba, Puerto Príncipe and Santa Clara known as *haciendas comuneras* (property held in common) that, inasmuch as they lack as yet demarcation, and belong jointly to several owners in proportion to the amount of capital recognized in each in the property, can only be acquired through other and more complicated proceedings requiring the advice of persons well versed in the matter.

THE CATTLE INDUSTRY

In the Republic of Cuba there are extensive tracts of uncultivated land in good condition for natural pastures but there is a doubt as to their perfect nutritive qualities for the grazing and fattening of cattle and these lands have been devoted to the breeding of cat-

tle, horses, mules and swine, by the primitive pastoral system and such farms called "potreros," where the animals thrive and multiply almost in absolute freedom.

The animal industry in Cuba,which had attained great proportions before the War of Indèpendence began, having been almost totall ydestroyed by the necessities created during said War, especially in the Provinces of Santa Clara and Puerto Príncipe, it became necessary to build it up again, although the process was slow due to the very nature of the industry and to the difficulty of offering adequate assistance to the great number of landholders who were without the means to replace the animals lost.

Nevertheless, the Government, by means of Improvement Committees (Juntas de Fomento) established in Sancti Spiritus,, Trinidad, Puerto Príncipe, Holguín, Bayamo, Baracoa and Puerto Padre, distributed in 1901, 4,336 cows, buils and calves and 1,178 mares; or a total of 5,494 head of cattle, the cost of which reached the sum of $166,116.58 Cy. This cattle was distributed in lots, and promisory notes accepted in payment, which became due in 12, 18, 24 and 30 months with 4 per cent interest, the animals remaining as Government property until the notes were cancelled and said animals inscribed as the property of their owners in the Cattle Register.

The President of the Republic, considering that the cattle industry is the most natural and real source of wealth of the Island; that the 500,000 caballerias calculated to be uncultivated can support 4,000,000 head of cattle; that of the total amount of live stock imported annually 200,000 head have to be placed in pasture with a profit of $2,000,000.00, at the rate of $10 per head; addressed a message to the Cuban Congress, which resulted in the promulgation of the law of September 15, 1902, tending to stimulate and encourage private parties in the interest and developement of the Cuban Cattle Industry. The satisfactory results of this law are clearly shown in data collected by the Department of Finance and from which it is demonstrated that on Sept. 30, 1903 (one year after the Law had been passed) the amount of live stock had increased from 1,143,442 head in existance on Sept. 30, 1902 to 1,456,126 on the same date in 1903; that is, there was an increase of 312,684 head of which 28 per cent cor-

responded to beef cattle, 24 per cent to horses, 15 per cent to mules and 13 per cent to asses.

Furthermore, as a result of the same law by which cows for breeding purposes were exempted from the payment of import duties, there were received during the same period 81,685 cows and calves, besides the calves, mostly females of 19,213 cows; all of which, added to those already in the country and those inscribed in the Cattle Registers, gives a grand total of 553,790 head. In addition, considering the prohibition there is to slaughter cows unless unproductive and to export any kind of cattle whatever, it can be stated that the day is not far distant when the Republic will have sufficient livestock for its home consumtion, and if, as is to be hoped, there continues a favorable development in the breeding of cattle and the Agricultural Experimental Station takes the proper interest in propagating the practical and most rational methods advised by zoology to improve, classify, and better the condition of the stock, the day will come sooner or later when there will be a surplus in the production of the country and the Cuban producer, taking advantage of the low rates of freight prevailing between Cuba and the United States, as compared with railroad rates in the United States between the cattle producing centers and the great markets, can ship and sell his cattle at a profit.

The herds of horses, mules, and asses have also made great progress as it is shown that this class of stock in September 1903, reached the number of 197,672, 32,801 and 2,040 respectively, as against 159,149, 28,579 and 1,803 the previous year.

The following table shows the average maximum and minimum prices paid for different kinds of cattle during the year 1902 according to data obtained from the Municipal Districts of each province.

Breeding Stock.

Milch cows	$ 73.26	to	$ 50.20
Do. for breeding	58.04	to	40.40
Horses (Stallions)	141.66	to	90.99
Mares	64.50	to	49.58
Asses	88.17	to	25.37
Hogs	11.92	to	7.68
Sheep	5.85	to	4.87

Working Animal.

Yoke of oxen, first class........	$ 153.95	to	$ 131.26
Do. second class................	130.01	to	104.66
Do. third class..................	110.06	to	81.85
Horses (saddle)	143.70	to	127.68
Horses (for work)	78.54	to	62.95
Horses (coach in towns).........	87.66	to	69.57
Horses (coach in the country)....	69.00	to	62.83
Horses (pack)	60.81	to	55.89
Mules (saddle)	150.84	to	105.60
Mules (for use in towns).........	121.58	to	89.50
Mules (for use in the country)....	93.03	to	80.80

Beef Cattle.

	On the hoof per arroba		
Oxen	$ 3.21	to	2.06
Bulls	3.33	to	2.41
Cows	3.23	to	2.13
Bullocks	3.20	to	2.30
Yearlings	3.33	to	3.20
Calves	3.58	to	2.60
Hogs (for pork)	2.98	to	2.30
Hogs (for lard)	2.90	to	2.38
Sheep	3.29	to	2.50

PRINCIPAL PLANTS CULTIVATED

A perusal of these notes will show that the soil of Cuba contains all the elements necessary for vegetable life and that its climate, (tropical temperate) contributes to cover the Island with a rich and luxuriant vegetation formed by growths of all kinds which it is not possible to study separately, not only for the reason that many of the plants grow wild and have never been cultivated but because in general there is very little known of their habits.

Considerable data has been obtained since the establishment of the Republic and the Department of Agriculture is at present making every effort to gather and organize agricultural information of all kinds, considering this the only means of arriving at a proper knowledge of methods at present employed for cultiva-

tion in the Island. As these become known and Agricultural Experimental Stations are established to investigate the progressive and rational changes that can be made in the system of agriculture practiced, condensing and publishing the facts in bookform (a species of agricultural catechism) with appropriate illustrations and views, planters may obtain objectively and apply with profit, rational systems for the cultivation of plants and thus obtain at a minimum cost the maximum results from a given portion of land. With the impossibility of treating this matter as extensively in these notes as its vital importance would require, for a country agricultural *par excellance,* making a study of the rich flora of Cuba, it will be necessary to confine ourselves to a description of the principal plants which have been the subject of more or less perfect cultivation.

CANE. *(Saccharum officinale.)*

This grass-like, saccharine plant occupies the first place amongst those cultivated in Cuba in proportion to the extent of territory, forming, as it does, the basis for the sugar production, the principal source of wealth of the Island.

Cane is cultivated all over the Island with more or less success. In certain sections, where it seems to find itself perfectly at home without agricultural improvement of any kind, its growth is almost wild, and during the late war the plant showed great powers of resistance to the havoc caused in fields that were set on fire more than once.

The plant thrives until the land is totally impoverished, *tired* as the natives call it, for want of renewal by fertilization, and, robbed of its productiveness by sucessive crops, the cane ceases to grow in proper conditions.

The varieties known as *Otahiti white cane* and *crystaline* cane are those most extensively produced in Cuba, no doubt because they are the most adaptable to the natural conditions of its climate and soil.

The cost of cultivating a caballeria of seed cane, from the time that the soil is first broken until the cutting of the plant varies considerably according to the quality of land, the price of labor, the system of cultivation, the capital invested, the class of seed used, etc.,

but it can be asserted that it fluctuates between $1,000 and $1,400, or an average of $1,200.

The cultivation of the ratoons, that is, of the cane field after one or more successive cuttings, consists in the labor of weeding and cutting the grass and can be figured at $342 per caballeria

The cost of cutting and stripping off leaves can be calculated at $400, loading at $200 and hauling at $194.

In round numbers the cost of preparation, cultivation, cutting, hauling, etc., runs between $1,900 and $2,000 per caballeria; the above figures can be reduced to $1,700 and even to $1,500.

It can be asserted that if the proper lands are selected, such as sandy and clayey soil of suitable depth, not very compact, rich in organic matter, five and six cuttings can be obtained, yielding an average of 80,000 arrobas, (about 25 lbs. to each arroba) per caballeria, and in conditions very much less favorable the average yield is 50,000 arrobas.

Taking as a basis that the total cost of cultivation reaches in five years $2,568, that of cutting and stripping loading and hauling $3,970, we reach a total cost, from the setting out of the cane until the end of the fifth crop, for the 250,000 arobas obtained, supposing the minimum yield to be 50,000 arrobas per caballeria, of $6,538 or say, $2.60 per hundred arrobas, delivered at the sugar mill.

The total amount of cane cut and ground in the crop of 1802-1903 was 936,868,929 arrobas, equivalent to 10,773,992,614.50 kilograms; or 23,421,723,225 lbs. but as it has not been possible to obtain data relative to the number of caballerias or hectares which produced this cane, it has also been impossible to calculate the average yield per caballeria.

TOBACCO. *(Nicotiana Tabacum.)*

This solanaceous plant whose rich leaf as produced on Cuban soil is reputed the best in the world, occupies the second place amongst the Cuban plants, for, although it is not cultivated as extensively as cane, it serves as a basis for two important industries, one of which is agriculture, which prepares and packs the weed for export and the other manufacture, which represents a considerable value, as it manufactures the millions of cigars and cigarettes consumed in the country or exported, giving employment to skilled workmen and

contributing to the welfare of the laboring classes of the cities.

Tobacco requires for its cultivation a loose, rich, sandy soil, the best for the purpose being found in some localities in the Province of Pinar del Río, especially in the Southern portions, which lands produce the fine tobacco that brings the high prices paid by expert smokers, particularly in England and the United States.

The plant is also produced in the Central and Eastern portions and even in the Western portions of the Island of quite good quality, especially on the Northern watershed of the Siguanea River, Province of Santa Clara, on lands East of the Arimao River in the famous Manicaragua *vegas* and others.

Notwithstanding its well earned fame, the Cuban product cannot reach the development it should, inasmuch as alll countries consider tobacco an assessable article and endeavor, besides, to protect their home product by burdening the imported article with high import duties, which in some cases become almost prohibitory. One of the nations in which the conditions are most favorable for the consumption of Cuban tobacco without injury to its own products is the United States, and it is certain that this result will be reached when the effects of the recent Reciprocity Treaty between the latter natio and Cuba become throughly known and the advantages are fully appreciated by both sides then the increase will necessarily follow, and, at the same time, the cultivation of the plant under cover will continue to develop until a wrapper is produced capable of substituting the Sumatra, which today is preferred by numerous consumers among the many addicted to the weed in the neighboring Republic.

The cost of preparing the soil, its fertilization, value of the seedlings, planting and distribution of fertilizers, care of the plant, rent and general expenses; in a word, the cost of one caballeria from the time it is ploughed up until the tobacco crop is gathered, varies considerably, due to the same causes that have already been mentioned in connection with the planting of cane; but taking as a standard the Province of Pinar del Río it can be stated that the cost will reach about $7,940. The yield of a caballeria consisting on an average of 211 *tercios* (bales) at $50 per *tercio,* 54 arrobas of seed at $4.00 and 12 cartloads of stems at

$1.00, would therefore be about $10,778, leaving a balance as profit of $2,838.00.

Before closing these remarks relative to the planting of tobacco, it is advisable to say a few words in regard to the adoption by many tobacco planters of the system of cultivating the leaf under cover or with *mosquito nets,* as the natives call it, and which consists in placing over the plants a covering of cheese cloth, two or two and a half meters over the same in the form of an awning. This serves to temper the intensity of the sun's rays, moderate the force of the wind and its action on the leaves, keep the earth moist and, above all, to avoid the insects, inasmuch as, the latter being unable to penetrate into the territory under cultivation are unable to deposit their larvea on the leaves.

The results obtained up to this time with this system of cultivation have been satisfactory, as according to data furnished to the Department of Agriculture by the *Junta Provincial* (Provincial Board) of Pinar del Río, 212 hectares in which 6,776,000 seedlings were planted gave trees, according as they were budded or not, varying in height from 1.78 meter to 2.10 meters with 14 to 18 leaves each plant with a yield of 14 per cent for trees weighing 40 lbs. and 60 per cent of first class leaf for wrappers. The average total cost per hectare in the Province was $736.44.

On the other hand two well known and experienced planters of Pinar del Río state that tobacco grown under cover will yield to the caballeria 330 bales instead of 150 grown by the ordinary method, producing leaves, from 28 to 32 inches long by 14 to 16 inches wide in the proportion of 7 per cent.

The total number of plants laid out for the crop of 1902-1903 in all the Island was about, 1,260,628,800 which yielded, aproximately, 399,020 bales, weighing 563,653 quintals (one quintal equivalent to 46 kilograms), at an average price of $21.75 a bale and $15.70 per quintal.

CORN. *(Zea maisi.)*

Among the grasses belonging to the cereal class, corn easily occupies the first place, owing to its importance as an article of food, the alimentary properties of which seem to be greater in Cuba, the native variety

showing a greater quantity of gluten, .albumina, oily matter and phosphates .

Corn is grown to a greater or less extent all over the Republic; but as a rule it is not the subject of exclusive cultivation, but is planted in connection with other products, such as cane, coffee and vegetables.

In order to obtain the most abundant yields the best soil is that possessing a porous subsoil over which is a stratum in which silica predominates over albumina and lime.

The variety cultivated in Cuba belongs to the group of the yellow corn and generally two crops are harvested, one known as the wet crop, belonging to the Summer season which is gathered between August and September or November, and the other called the cold crop belonging to the Winter season planted between September and November, to take advantage of the first northers and according to the appearence of the North winds the crop is called early or late.

The superiority and natural advantages of the soil of Cuba for the growth of corn has been proven on two occasions; the extraordinary crops which almost spontaneously sprang up during the blockade resulting from the Spanish-American war, and the results obtained by planters in 1880, stimulated by the bounty offered by the *Circulo de Hacendados* (Planter's Association) for the greatest crop that could be produced on one eighth of a caballeria and which demonstrated that without applying strictly the intensive system, with a little care from 604 to 614 fanegas, can be obtained, that is, 408 to 414 bushels per caballeria.

It is difficult to obtain definite information as to the cost and yield of corn, for the reason that these crops are generally planted in connection with others on small portions of land near the large cities; but taking as a basis the data furnished by various growers of experience we can state that preparation, ploughing, sowing, cultivation and picking reaches about $950 per caballeria, provided labor costs under $1 and mechanical cultivation is employed.

Nearly all of the corn used for forrage in the cities of the Republic comes from the United States, where its production is cheapened not only by cultivation in large quantities with perfected implements and mechanical contrivances and by improved methods, but also because it is to a certain extent protected in Cuba by low import

duties, and these it would not be advisable to increase, except in a progressive ratio, inasmuch as, considering the actual conditions of the country, if the doors were closed to American corn, this grain would become scarce and the consumer would have to pay excessively high prices or do entirely without this article of food during certain seasons of the year.

During the fiscal year 1902-1903, 50,593,091 lbs. of corn were imported in Cuba. Of this amount more than 99 per cent cane from the United States, with a total value of $628,010.

The price of a fanega of corn fluctuates between $4.30 and $2.75 according to the Province and the season of the year.

RICE. *(Oriza Sativa.)*

Rice is a cereal that is never absent from the table of the Cuban workman. It therefore can be considered as one of the staple articles of the food he consumes. In spite of this fact all of the rice consumed in Cuba comes from foreign countries.

During the past fiscal year, 173,283,843 kilograms of this cereal were imported, at a value of $3,222,672. Of this amount the United States, the purchasers of 80 per cent of our total exports, furnished the very insignificant proportion of 0.002 per cent, whilst Germany, Spain and England, which together consume 36.5 per cent of our products sold us 95.94 per cent and the English indies, who take nothing from us furnished the balance. This condition of affairs, however, will be greatly modified by the Reciprocity Treaty between Cuba and the United States, inasmuch, as if the great Republic is our principal consumer and is the producer of large quantities of rice, especially the State of Louisiana, it is no more than right that said country should furnish the principal proportion of the cereal we import; meanwhile the rice industry grows in Cuba, where extensive fields can be planted without the drawbacks which the cultivation of this plant carries with it, to which the swampy lands, subject to paludic fevers and otherwise unhealthful are devoted, for the reason that in Cuba there exists a variety *arroz secano* or dry rice, which grows on soil not subject to inundations.

The cultivation of rice at present is limited to the variety known as *arroz de la tierra* (dry earth rice), very

much liked by the natives in spite of the fact that it does not present a good white color due to the fact, no doubt, that in the operation of hulling the shell cannot be entirely separated from the grain, not even where the most modern and perfected machinery is used.

This plant, badly cultivated in Cuba as it is at present, yields more than 2,000 arrobas to the caballeria, a yield that can be increased to as much as 3,000 and 3,000 and 4,000 arrobas. The average price of an arroba 4,000 arrobas. The average price of an arroba of rice fluctuates according to the Province, between $0.80 and $1.34.

THE SWEET POTATO. *(Ipomea Batata.)*

This rich tubercule is a powerful helper in the food consumption of the working classes in the fields and serves also as food for breeding cattle and swine raised in stables and pens.

The cost of preparing the ground, planting, weeding and gathering is $905 per caballeria.

The crop is harvested by picking the most developed tubers, and leaving the mother plant all others until they attain their full growth, when they too are picked. The largest specimens are taken to market, while the smaller, known vulgarly as the *rabuja* are fed to the animals.

One caballeria planted during the so called winter season, especially during January and February, yields about 25,000 arrobas or some 50 tons of tubers; and should the cultivation thereof be attended with intelligence, the yield will be doubled. That planted in August produces from 18,000 to 20,000 arrobas.

The price of an arroba of sweet potatoes fluctuates between $0.18 and $0.26.

THE POTATO. *(Solanum Tuberosum.)*

The people of Cuba, especially in the cities, consume large quantities of this tuber; nearly all of it, however, is imported, as is shown by the fact that during the last fiscal year 21,434,923 kilograms or 46,597,659 lbs., valued at $521,500 were received, of which 13,000,000 kilograms came from the United States, nearly 6,000,000 from England and 1,000,000 from Canada, and the balance from Germany, Belgium, Spain and France.

To pretend that for the present the Island can

produce at a low price, the potatoes it consumes would be absurd, as the rural economy of a country that has for many years confined its agricultural production chiefly to two plants, cane and tobacco, importing every other article of consumption, cannot be changed in a day. Cuba must, therefore, be satisfied with supplying her wants at the expense of other countries, and gradually prepare herself to furnish what she requires and what her soil will produce in the near or distant future. As there are in the Republic however, fertile lands easily subjected to irrigation, as for instance, the Valley of Güines, some 12 leagues (3 miles to a league) from the City of Havana, they can be devoted with profit to growing this root for the purpose of supplying the American markets during the winter season.

The principal varieties cultivated are the white and rose colored potato.

The total expenses, from breaking the ground to harvesting, reach $1,200.00 per caballeria of land, including the cost of 260 barrels of seed potatoes; and it is calculated that this proportion of land will produce 13,000 arrobas, which can be increased by intelligent methods of cultivation to 17,000 arrobas.

The average price of an arroba of potatoes varies in different portions of the Island, from $0.80 to $1.25 according to the season of the year.

YUCCA. *(Mannihot.)*

There are in Cuba two kinds of Yucca, the sweet or edible variety, (Jatropha Mannihot) and the sour or poisonous (Jatropha toxican) but rich in fecula.

Both varieties are produced on substantial and moderately damp soil, the first being used as a diet for man and beast and the second in the manufacture of starch, of which it contains about 20 per cent.

The planting is done, by laying pieces of the root 7 to 8 inches long in furrows during the months of March, April and May, to obtain what is known as the Spring crop; or in September, October and November for the *cold* crop.

The average cost of production may be calculated at $1,000 per caballeria, bearing in mind that the picking and gathering should be done with great care, for, in the event of a sprout breaking near the vital knot, the

root will cease growing, will harden and finally become a total loss.

A caballeria of land produces 5,000 arrobas of the sour yucca, from which 1,000 arrobas of starch can be obtained. The water residue of the manufacture of starch from the sour yucca is poisonous, for it contains cyanhybric acid, in small quantities it is true, but in a greatly diffused state. When this root is subjected to a boiling process at a temperature of 100 deg. it looses its toxic properties but retains a disagreeable taste which makes it unfit for food.

The price of sweet yucca, that is, the edible yucca, varies from $0.25 to $0.32 and the sour yucca from $0.34 to $1.20 per arroba.

ÑAME. (Yams.) *(Dioscorea alata.)*

This tubercule which is very large and, as a rule, is sold at a high price as compared with the sweet potato (its price varies between $0.50 and $0.80 per arroba according to the quality) is cultivated on a small scale on the outskirts of large cities, the best quality or white ñame being quite scarce.

The comparatively large size of this tuber requires a deep, loose soil, well broken up, and the planting should be made in deep furrows. The cost thereof, including harvesting, can be calculated at from $1,100.00 to $1,200.00 a caballeria.

One caballeria of land can produce 5,000 arrobas of yams.

MALANGAS. *(Arum saggittifolium.)*

Of this tuber two classes are generally consumed, the white and the yellow; the last named being preferred, although both, especially the first, are cultivated on a small scale only. The cultivation of this root is being considerably increased as it is quite popular, due to its agreeable taste, similar to that of the white ñame.

It can be calculated that a caballeria will produce 4,000 to 5,000 arrobas of white Malanga, the price fluctuating betewen $0.28 and $0.39 per arroba.

PLANTAIN. *(Musa paradisiaca.)*

BANANA. *(Musa aspientum.)*

The Plantain (vegetable) constitutes one of the principal articles of food of all clases of society in Cuba, rarely being absent from the table, especially at the midday meal, due no doubt to its recognized alimentary properties, which according to the deceased Cuban chemist Dr. Barnet, contains 11.20 per cent of fecula, and 22.40 per cent of pectic matter.

The Banana, (fruit), is also consumed in large quantities. There are a number of varieties, the best known being the *Manzano* and *Johnson* banana, the latter being cultivated on a large scale in the Eastern portions of the Island, and exported mainly through the ports of Baracoa and Banes. The exportation of this fruit during the fiscal year 1902-1903 was 28,834,702 kilograms, valued at $781,354.00, and the entire amount, practically (99.9) per cent was shipped to the United States.

For planting purposes the offshoots that grow around the stump or protuberances coming out of the principal root are used; in the first case the tree bears fruit within nine or ten months, and in the second within twelve or sixteen. One caballeria will hold 7,500 trees; therefore each tree occupies a space of fifteen square feet.

The cost of felling and clearing one caballeria of land, cutting and hauling to nearest loading port, is $1,923.75. If planted on land already cleared, the cost is reduced $300.00. The yield is about 7,500 bunches, of which 75 per cent have nine *manos* (hands) and are worth $0.40 per bunch; 40 per cent are provided with 7 or 8 *manos* worth $0.25 a bunch and 13 per cent have 6 *manos* and are worth $0.12 per bunch. The total yield of a caballeria is $2,270.00.

The ripe fruit pressed and dried in the sun, or in a special oven, forms what is called *dried banana* (a preserve).

There is also extracted from the banana in the proportion of about 10 per cent a flour known as "bananina," which differs from the wheat flour only in that it contains less nitrogenized matter.

The average price of the banana (plantain) and of the banana (fruit), for home consumption, is from

$0.20 to $0.47 per bunch, and from $0.15 to $0.25 a bunch, according to the locality.

PINEAPPLE. *(Bromelia Ananas.)*

This plant, producing the finest of Cuban fruit because of its aromatic and refreshing juice, is extremely rustic in its habits and has great powers of resistance against the rigorous droughts as well as through the excessive rains, provided the land is weeded and freed of objectionable grasses.

There are two varieties of this plant in Cuba: the *piña de la tierra* (indigenous pine) and the *piña blanca de la Habana* (Havana white pine) *ananasa sativa.* The latter is the sweetest and largest in size, but does not keep well; for which reason it is not adapted for export. The *piña morada de Cuba* (purple Cuban or large-headed pineaple) *ananasa Cubense,* smaller and more scaly is less juicy and sweet, but has better resisting qualities and is the species cultivated for export, principally to the United States, the latter country consuming each year an increasingly large amount. In the last fiscal year, 1902-1903, 23,487,711 kilograms of pine apples were exported, worth, $729,970.00. Of these 99 per cent were shipped to the United States, and the balance to France, Spain, Germany and Mexico.

Planting can be done by means of the new redicules (a part in the embryo of the plant which belongs to the roots), called in Cuba *criollos* which bear fruit in one year, or by those that surround the plant, known as *hijos de corona* (offspring of the crown) which while they require 18 months before becoming productive, are preferable under certain conditions, because they are more abundant, easily gathered and therefore cheaper.

In planting, the sprouts shooting from the stems under the crown of the fruit are also used in those pineapple fields wherein the vegetation is exhuberant and which are more easily developed, according to expert growers. In one caballeria of land, providing for the proper space, and for the gathering of same, 18,000 dozen plants can be raised.

It is estimated that the planting and cultivation of one caballeria of land with pineapples, costs between $3,000 and $3,500, during the first 18 months, which

is the period wherein the plant bears fruit; and as a pineapple field kept in good order yields about five crops and the cost of production after the first crop is reduced to $500.00 we can calculate that the total cost per caballeria during the five years will be $4,000.

Therefore, each crop yielding 18,000 dozen pineapples, that is to say, as many pineapples a sthere are seedlings planted, in a period of five years a pineapple field would yield about 90,000 dozen; but it most be borne in mind that the fruit diminshes in size until during the last year it is so small that it can be used only in the manufacture of sweets and preserves. The best pines are those harvested during the two first years and the fruit of ordinary quality is that gathered during the remaining three.

The first shipments are made during the month of March; the fruit is most abundant during the month of June, harvesting continuing through July, but in addition to this, small quantities of the pine known as *piña aventurera* (adventurous pine) are exported during the entire year.

The white pineapple for home consumption brings an average price of $0.40 to $1.17 per dozen according to the Province and season of the year; the pineapple raised for export brought at one time during the first period of its cultivation $1.00 per dozen but as the supply increased, the value decreased, until it fell to $0.25 per dozen; but even at this extremely low figure and granting that it can be obtained only for the fruit produced during the first three years, with the 54,000 dozens harvested, all the expenses can be covered and there will be a balance left of $9,800 in addition to the net amount of the two last crops.

ORANGE. *(Citrus Aurantium.)*

Although the orange is cultivated in its perfect state in Cuba and with little care the tree produces abundant and delicious fruit, before the establishment of the Republic there existed in the Island very few groves, but there is already noticeable a great increase in the cultivation of this plant, which will no doubt come to occupy the place that properly belongs to it among the plants of Cuba.

The orange not being a very exacting plant in regard to soil, will grow even in rocky territory of in-

ferior quality, provided it is fertilized and copiously watered in the summer. The orange can be cultivated in Cuba on almost any class of land: the best results, however, are obtained from a loose, substantial damp soil, with a deep layer of vegetable matter.

The total cost of preparing and planting one caballeria varies, from $2,000 to $2,500; cultivation, manure, transportation, irrigation, etc., $1,200. The young plants are worth 25 cents each.

An orange grove of one caballeria of land yields in a fair year about 1,400,000 to 1,800,000 oranges, (1,600,000 average) and the fruit is sold at $5.00 per 1,000 for export and $0.65 to $1.00 per 100 for home consumption.

To secure rapid and easy communication over highways or railways with the port of Havana, the lands most prized in the Province of Havana for orange groves are those situated in the Districts of Güira de Melena, Alquizar, Aguacate, Bainoa and others. In the surroundings of Nuevitas (Camagüey Province) there are also lands suitable for the cultivation of oranges, the price of which varies according to topographical position and quality of same, from $500 to $2,000.00 per caballeria.

COTTON. *(Gossipium.)*

This plant has been cultivated in Cuba from the early part of last century, to the extent that in the year 1842, 1,082,351 arrobas were exported; its cultivation afterwards diminished, to again acquire a new lease of life during the War of Secession in the United States as a result of the high prices obtained for the fiber; however, the year following the conclusion of the war prices fell to such an extent as to no longer compensate the native planters, and to this was added the difficulty of picking and cleaning, which, with the machines then in use could not be done except with great loss in the process.

After peace was established on the Island, planters have again been stimulated in the cultivation of this rich fiber, especially in the Province of Camagüey where it appears that satisfactory results have been obtained from the trials that have been made. Experiments of this nature have been made by the Cuba Company, this Railroad having established small plantations along its route, and the American Colonies of "La Gloria" and

"Columbia" have planted 1,000 acres of land in cotton, after obtaining good results from small plantations.

Nearly all the lands of Cuba are adapted to growing cotton, but the best results are obtained from fertile lands containing about 30 per cent of sand, the same proportion of *Mantilla* (rich black soil) and 10 per cent of lime, and these conditions are improved if situated near the sea, the saline element in the atmosphere favoring the growth of this plant.

Planting can be done at any time of the year, provided there is the necessary amount of moisture in the soil for the germination of the seed, but it is advisable to select the time so that the leaves of the plant will be sufficiently developed and hardened during the laying season of insects (generally in June) as the latter can devour only the young and tender leaves; care should also be taken that the opening of the boll does not coincide with the rains, as an excessive amount of humidity spoils the fiber.

According to information furnished by experienced planters, a cotton plant properly attended will yield on an average 500 bolls annually, each containing 70 grammes of cleaned cotton; some of them calculate a yield of 30,000 pounds to the caballeria.

During the last fiscal year, 670,049 kilograms of cotton (crude and yarn) were imported into Cuba, worth $42,910.00.

It may be interesting to add that experiments with this fiber have been made recently at the Agricultural Experiment School in the City of Havana by Mr. Jose Cadenas, the Professor in charge.

The varieties experimented with were Sea Island, Select Upland, Mit Afifi, Abisis of Egypt, Georgia and what is known as the arboreo a plant indigenous to the country.

After the seedlings were sown they were transplanted and placed one vara (34 inches) apart in furrows also about one vara apart. Success was obtained with all the plants of the last three varieties with a loss of 30 per cent, 38 per cent and nearly 8 per cent, respectively of the first three.

In the month of May when the plants began to bloom, they were attacked by the cut worm *(allecea* Argillacea).

Picking was done in the months of May, June and

July, with the result that the most productive was the Sea Island, followed by the Egyptian variety, Upland, and finally the native species; the latter plant continuing its growth as a shrub. The Upland gave the best results as to length, whiteness and strength of fiber, followed closely by the Sea Island.

RAMIE. *(Boehmeria nivea.)*

This plant has become perfectly acclimatized in Cuba, the stalk at times attaining a height of three meters containing from thirty to forty shoots, without the fibre loosing any of its distinctive properties owing to this fact. The plant can be pruned two or three times a year provided two years are allowed to elapse before it is worked.

It is calculated that the total cost of preparing the land, seeding, sowing and cultivation does not exceed $1,200 per caballeria the first year, $300 the second and following years until the fifth, which is the life of the plant.

A caballeria of land yields in each cutting 375,000 kilograms, which is reduced to 37,500 (10 per cent after drying; 18,750 (5 per cent) after cleaning, as, for instance, Chinà grass, and yields ultimately 11,250 kilograms (3 per cent) of pure and silky fibre. The value of this fiber varies, but can be quoted at $120 per metric ton.

HENEQUEN. *(Agave.)*

Two species of henequen are known in Cuba, *Agave Americana* and *Agave Cubensis,* these plants yielding a hard tough filament applied mainly to the manufacture of rope and cordage; both grow spontaneously and in the most barren lands, unfit for any other kind of cultivation, always provided the mineral composition of the soil abounds in lime and sand.

The cost of cultivation including the price of the young plants, can be calculated at about $836 per caballeria and the cost of cutting, preparing, and packing, $2,248, or a total of $3,084.

Information obtained on a large plantation of 25 caballerias, shows that each caballeria will hold 50,000 plants. These after three years, the time when they attain their most perfect development, yield on an aver-

age three leaves monthly, and as it is calculated that each leaf contains one and a half ounces of fiber, 1,000,000 leaves gathered from a caballeria during one year, will yield 420 bales of 4 quintals (400 lbs.) each.

In the surroundings of the plantation above referred to, and where the leaves are gathered, cleaned and the bales prepared, there are many smaller plantations, where the leaves are sold on the plant, at the rate of 50 cts. silver (about 28 cts. U. S. Cy.) per thousand, the purchaser paying for cutting, gathering and cartage; the leaves collected in bunches of ten each, are paid for at the rate of $1.00 Cy. per thousand.

The life of a plant is calculated at fifteen years, but, as each plant disappears, it leaves an offshoot or young plant which at the end of three years will again commence to give the same yield for another fifteen.

LENGUA DE VACA. *(Sanseveria guinensis.)*

This exotic plant known also by the name of *piel de maja* (snake skin) or *pasa de negro* (negro hair) has prospered greatly in Cuba, not only on account of the facility with which it is reproduced through its seeds and offshoots, leaves, and even pieces of these, but because of its rusticity and the ease with which it is propagated, growing almost spontaneously wherever it finds shade and a certain amount of moisture in the soil.

The land most appropriate for this plant should have a substantial somewhat dry soil, containing a certain proportion of lime and sand and it thrives to greater advantage where the subsoil is clayey and does not retain all of the moisture.

The fiber of this plant, which is pearl white, handsome, strong, and does not rot under water, is used with good results in the manufacture of the finer cordage and of white dry goods fabrics.

The cost of preparing the soil, planting, care, gathering and extracting the raw material, is almost the same as that of henequen, and can be calculated at about 75 per cent of the gross output during the first year and about 55 per cent during the following years.

A caballeria of land not taking into account the ground space required for paths, will hold 332 beds, 84 meters long by 3 wide. In each bed 1,176 seedlings can be planted and therefore the caballeria will hold 413,952

plants. The roots of these produce new sprouts which, finding a loose soil, multiply to such an extent that at the end of two years the field is entirely choked up.

With careful cultivation on land that can be moderately shaded and a certain amount of water given the plant, the latter will grow as high as two and a half meters, with 50 offshoots of about a meter, the leaves from which weigh 34 lbs.; and as the fiber extracted by hand represents 4 per cent, the total production will be at least 560 quintals or 25,760 kilograms.

From data obtained in regard to prices offered for this fibre, it is found that, provided the same is delivered in large quantities, England has offered 8 cts. per lb. for first class and 3 cts. a pound for the refuse fiber or culls.

Mr. Emilio Sanchez, a planter of the Province of Matanzas who has furnished much of the information given, proposes to exhibit at the Saint Louis Exposition some samples of the plant under consideration and a bale of the fiber which will give a fair idea of its inestimable value.

COFFEE.

The cultivation of the species of coffee known as Mirto or Arabian (Coffea Arabica L.) developed to cuch an extent from the year 1720, when it was introduced into Cuba, that in 1846 there were 2,328 coffee plantations on the Island, yielding more than 2,000,000 arrobas of the grain but from 1850, in which year the price fell considerably, due to the competition offered by South America and the East Indies, the plantations decreased in number until in 1894 there were only 191, still further reduced at present to the small number found in the uplands of the Oriental Provinces of the Island. Competition, however, was not the only cause of the decadence of the cultivation of coffee for it was also due to the irrational systems of cultivation and pruning adopted, to such an extent, that coffee culture ceased to be profitable and to the additional circumstance that great success was obtained in the cultivation of cane and high prices paid for sugar, the latter occupying finally most of the territory formerly devoted to coffee.

The aromatic and tonic beverage made from the coffee bean is consumed in large quantities in Cuba,

especially by the rural population and working classes. The demand could be in a great measure supplied if the system of cultivating one plant only was abandoned, and coffee planted in small quantities by farmers, if only in sufficient amounts to satisfy the needs of the family. By this means the Republic could no doubt raise the 4,782,625 lbs. valued at $320,554 imported during the fiscal year of 1902-1903, and the greater part of which, 77 per cent, came from the United States.

Coffee can be raised on nearly all the lands of the Republic where a fresh and damp soil is found, as the young plants suffer greatly from droughts, and it is therefore necessary to cultivate them under shade. To this effect bananas, oranges, and other trees are planted in the same field.

Assuming that a plantation has to be established on land covered with timber, the cost of clearing, leaving on the same the trees necessary for shade, digging, the price of the young plants and *patrons* during the first year, is $925.25, adding thereto the expenses of the second and third year, $216.25 and $200 respectively, the total cost per caballeria will be $1,341.50 or about $44 per acre.

The plant begins to yield between the third and fifth year, reaching the highest state of deevlopment during its seventh year, and continues vigorous for 35 years, which is calcultaed to be the life of a plant. It is asserted, however, in some localities that the plant reaches 80 years.

Picking the berry begins generally in the month of October and it is calculated that each tree will yield approximately from one half to two kilograms.

After the crop is picked, the berry is subjected to what is called a dry or wet process; the first consists of drying the berry and afterwards hulling it by machinery; in the second, as the berry is gathered, it is placed in machines to be cleaned, then dried and prepared, and after being classified is stored or sold.

The total number of coffee plantations that yielded crops in 1901-1902 in the Provinces of Pinar del Río, Santa Clara, Puerto Príncipe and Santiago de Cuba was 1091 containing 1,273,493 trees. The yield of these was 37,654 quintals,—about 3 lbs. per tree—or 158 quintals, approximately, per caballeria. The average price per quintal was $11.35.

COCOA. *(Theobroma Cacao.)*

The cultivation of this plant, reduced, at present, to the Province of Santiago de Cuba, is one of the most remunerative; as the tree which produces cocoa attains great development, and yields fruit of excellent quality in fertile lands with a deep stratum that are fresh without being damp, characteristics possessed in a high degree by the virgin lands of Cuba.

Planting can be done directly by seeds or by young plants from a seed plat or nursery. The first system is the safest for the reason that where the second is employed, the young plants being very delicate, in the operation of transplanting a considerable number is lost, even though every precaution is taken, but the former presents the difficulty of giving to the tender young plants the care they require.

Planting should be done with seeds from perfectly developed and recently gathered pods, inasmuch as, after a certain time they loose their germinating properties. The seed beans should be planted three or four meters apart with the thickest part downward resting on the ground, and well covered with earth, in order that an excessive amount of sunlight may not injure the embryo plant.

As cocoa requires shade during the early stages of its development or in other words, until the tree is covered with leaves, it is generally planted together with bananas, or advantage taken of the natural shade furnished by the forest trees in plantations where only the necessary clearings for planting have been made. It is better still, however, to plant the Bucare Erythrina Umbrosa, which is a tree that grows rapidly and does not impoverish the soil.

Planting is done from September to November but the fruit of the latter month is preferred where it is not possible to irrigate the land, as the October rains of the Eastern portions of the Island where cocoa is principally grown, migth injure the plant, especially if the soil is clayey.

Care of the plant is reduced to weeding, ridding the tree of dried branches and premature flowers, replacing defective plants, harrowing the ground if necessary; all of which can be easily done by one man for every thousand plants.

Cocoa trees begin to yield, generally between the fourth and fifth year and continue for from thirty to

fifty; the finest harvests, however, are those gathered in the Spring and Autumn.

The approximate cost of cultivating a caballeria or land—including felling the trees, planting the cocoa and necessary shade trees,— is stimated to be about $1,856.

The fruit is considered ripe when the pod becomes a dark yellow in color. Gathering must be done with care, the fruit heaped in piles to encourage fermentation, the latter lasting four or five days. Should this not take place about that time, however, it is advisible to facilitate fermentation by means of additional moisture.

The fermentation having once taken place it becomes necessary to throughly separate the beans by a drying process or by washing them in tanks and drying by a rapid process, so that the fruit will undergo no change.

Each tree yields from one half to one and a half kilograms of pods.

The quintal (100 lbs.) of cocoa brings a price of $9.00, approximately.

In the crop of 1901-1902, 1,034 cocoa plantations containing about 800,00 trees yielded approximately 31,226 quintals of cocoa beans.

During the last fiscal year 1902-1903, 5,975,260 lbs. of cocoa beans were exported, principally to the United States, valued at $651,216.

CAOUTCHOUC OR INDIA RUBBER.

(Castilloa Elastica.)

The rubber tree is found in many portions of the Island, where it was introduced in 1828. The plant was acclimatized by Dr. Ramón de la Sagra, in the Botanical Gardens then belonging to the University of Havana on ground today occupied by the Station of the Villanueva Railroad. Seedlings from said Garden were distributed by Dr. Sagra to the coffee growers of that time, on whose lands trees exsit today, over seventy years old, with trunks measuring from 18 to 26 inches.

There is also found in the country the species of rubber tree Manicoba (Manihiot Glaziovil) of which a great number of seeds were planted during the year 1900, but many of them failed to grow, due either to

the poor quality and age of the seed or to the lack of proper care given the plants in the nurseries.

A caballeria of land will hold 3,657 rubber trees of the first species mentioned, which, set out in beds six meters square; on land that has been cleared and prepared, five men digging, measuring and transplanting can plant in twelve days at a cost of $48. The total cost of felling, planting, value of young plants and cultivation during six years, until the plant begins to bear fruit can be estimated at $900.

The yield of 200 trees can be gathered by six workmen in 24 days; 4 to cut the bark and collect the milk, and 2 to carry this product to the place where the purifying and thickening process takes place.

The 24 days mentioned are divided during the first four months of the year at the rate of six days to each month, the period of greatest production, according to experienced planters, taking place at the time of the full moon.

It can be asserted that each tree after attaining the age of six or seven years yields from two to three pounds of rubber a year.

Rubber not purified brings from $0.50 to $0.60 a pound and the pure article from 90 to $1.15 according to the quality and purity.

While the plant is growing and developing, bananas may be cultivated with it, the proceeds from the sale of which will cover the greater part of the expenses.

COCOANUT. *(Cocus nucifera L.)*

This tree and the royal palm are extremely useful to the natives of Cuba, as from the trunk he takes the boards to build his hut and the leaves he uses to thatch his roof. The fruit of the cocoanut tree before ripening entirely contains a liquid called *agua de coco* (cocoanut milk) which is very palatable and has excellent diuretic properties. When ripe the fruit contains a greasy matter known as *cocoanut grease* which is applied in a multitude of ways.

The best lands for the cocoanut are those near the coast, containing a loose sandy soil.

The plant is propagated by means of seeds planted between January and May, which produce seedlings in about six or eight months. These are transplanted

during the dry season from August to November and from January to April.

In the Eastern portions of the Island the cultivation of this plant has reached important proportions, especially in Baracoa where there is an oil mill established for the manufacture of cocoanut oil and *manteca de coco* (cocoanut *butter*).

Each cocoanut tree will yield at the end of seven years, the period of its highest development, about 40 cocoanuts.

TRUCK GARDENS.

There are extensive tracts of land in Cuba which, owing to their fertility and location, are especially adapted to truck farming ;but the scarcity of population, bad roads and the tendency, contrary to the most elemental and sane principals of rural economy, of cultivating on a large scale only two plants, cane and tobacco, all other necessary articles being imported from foreign countries,—brings about the result that truck farming has not received the attention that it should have done; not even small portions of land on plantations being devoted to this class of products, sufficient to satisfy the wants of the planter and his workmen. Only a short while ago no attention was paid to truck farming except on lands having manifestly good conditions and located on the outskirts of large cities, and then exclusively for the purpose of supplying the home market. But, stimulated by the betterment in the commercial relations between Cuba and the United States, fresh garden product being very scarce in the latter country during the winter season—the very time when they are at their best in Cuba (December and January) —truck farming is acquiring a rapid development and will, no doubt reach such proportions, that a part of the territory of the Island will be converted into the great winter garden of the United States. This would result in immediate and direct benefits and an increase in the trade of both countries, giving Cuba the necessary stimulus which this class of cultivation carries with it and the corresponding progress in agricultural methods; inasmuch as, being eminently intensive and truck gardens requiring constant and careful attention, it would come to be the best school and field of experiment for the Cuban planter, who could learn many useful les-

sons from the practical and advanced methods of the American gardener, as happens even now with many planters in portions of the Provinces of Havana, Pinar del Río, Matanzas and Santiago de Cuba, where American gardeners have grown fine cabbages, egg plants, vegetable pears, tomatoes, etc., vegetables that were formerly imported and which today are easily obtained in the country.

III

INDUSTRIAL NOTES

Cuba being a thinly populated country, its agricultural industries are the most important. Amongst the latter the production of sugar and preparation of tobacco for the manufacture of cigars and cigarettes occupy the first place.

NUMBER OF SUGAR ESTATES.

The number of sugar plantations or mills in the Island of Cuba is very small as compared with the number existing in the year 1877, for, out of 473 plantations manufacturing sugar at the time, only 169 did so in the crop of 1902-1903. This fact, however, has not diminished the amount inasmuch as the necessity of reducing the cost of production has brought with it an increase in the output of the mills and the disappearance of those plantations that were not able to adapt themselves to present conditions. The plantations proper were substituted by the *centrales*. The latter grind not only the cane grown on their own fields but also all the cane that can be obtained from the surrounding country; and in many cases the raw material comes from great distances and is hauled to the mill by public railroads or lines owned by the estate. It can, therefore, be safely asserted that the crops instead of being reduced, have increased from 460,810 tons, which was the output of the crop of 1877, to 1,000,000 tons produced by a much smaller number of plantations, or say, less than one half the number existing in 1877.

From data obtained in the Department of Agriculture it is found that during the fiscal year 1899-1900,

there were 574 plantations on the Island; of which 483 had been to a greater or less extent destroyed; leaving 91 in good condition. Of the number first mentioned, 97 are being reconstructed. In the crop of 1900-1901 (the first after peace was established) 157 plantations manufactured sugar with an output of 621,589 tons; in 1901-1902, 168 plantations manufactured sugar with an output of 871,913 tons and lastly, during the year 1902-1903, the same number, 168, gave an output of 1,028,379 tons.

The yield per cent of sugar from cane ground which was 8.9 from first boilings and 0.08 from the second in 1900-1901, rose to 9.083 and 1.859 respectively in 1901-1902, falling during the following crop 1902-1903 to 8.886 and 0.825, due to a less rich molasses from cane containing a smaller proportion of saccharine matter.

COST OF MANUFACTURING SUGAR.

As the factors contributing to fix the price of cane-the raw material of the sugar industry—vary, as well as those that influence the process of manufacturing, according to the economic conditions in which they are developed, resulting from the technical and practical knowledge of the planter, the cost of manufacturing sugar also varies considerably. Nevertheless, and with the object only of giving an approximate idea of the cost of production the following calculation is made.

It has already been stated that the price of an arroba of cane placed at the mill is $2.60. Assuming that a cane field will last five years and yields at the rate of 50,000 arrobas per crop; admitting that salaries, wages, and other general expenses for handling 100 arrobas are $2.25 to $2.75, the latter depending upon the size of the plantation its resources, location; or say on an average $2.00, and that the yield of sugar is 10 per cent (the average obtained in the last two crops), the total cost of an arroba of sugar would be, including the value of the cane, $^{2.60-2.00}/_{10}=\$0.46$ and if we calculate the cost of transportation to the nearest shipping port, on an average 5 cts. per arroba, the result would be that an arroba of sugar, delivered in the warehouses on the coast, will cost $0.51, or at the rate of $4.41 per hundred kilos, without including interest on the capital and accumulation of the same.

THE CROPS.

Altough plantations for the manufacture of sugar have existed in Cuba since the year 1776, the first authentic information relative to the production of the staple dates from 1833 and shows that this was on an ascending scale for the first 30 years, as the following table will demonstrate.

1833..................	90,316	Tons.
1843..................	177,820	Id.
1853..................	322,619	Id.
1863..................	507,000	Id.

From the above figures we find that from 1833 to 1863 and thereafter, with each decade the crops in Cuba almost duplicated and in the same ratio the crop of 1873 should have exceded 1,000,000 tons. This expectation, however, was not realized; although it came quite close with an output of 775,000 tons, due to the fact that the first war for independence (1868-1878) was confined principally to the Eastern portions of the Island where there were no plantations.

From the year 1873 the annual yield fluctuated between 700,000 and 520,000 tons, until 1883 and 1884, in which years, owing to the crisis brought about by the increased importance that beet sugar had obtained and the sudden decrease in price which the article suffered in all the markets of the world, production decreased newly, to begin again its progressive march in spite of every thing; until 1894 and 1895, the years just preceding the second war of independence, at which time the crop reached something over a million tons; the highest production yet obtained.

During the second war, in which all of the sugar regions of the Island were invaded, there was a rapid decrease in the production of sugar as the following table will show:

1896..................	225,221	Tons.
1897..................	212,051	íd.
1898..................	305,543	íd.
1899..................	335,668	íd.
1900..................	300,073	íd.

However, as soon as peace was established on the Is-

land, crops began to assume their wonted proportions, reaching 635,856 tons in 1901 and 871,913 in 1902 and in the last crop, 1903, more than 1,000,000 tons, the figure, reached at the time of its highest production.

The above figures show at a glance the immense natural resources of the country and the great energy, laboriousness and perseverance of its planters who, up to this time, have struggled successfully against the odds given beet sugar by the excessive government protection it has received until recently in the form of bounties, and by the combinations known as *cartels* between manufacturers and refiners.

ALCOHOL.

This industry, an offspring of the manufacture of sugar, and which permits molasses,—a residue of said article—to be utilized, attained at one time an important place in the industries of the Island, during which period alcohol for export to South American countries was produced in large quantities. Subsequently, the import duties placed upon the article by the Argentine Republic and Uruguay, the principal consumers of Cuban alcohol, were greatly increased with the object of protecting their own product, since which time the production has been reduced to the amount necessary for home consumption only.

In the Province of Santiago de Cuba there are a number of distilleries where rum of excellent quality is made, especially the famous *Rum Bacardí.*

Although it is difficult to furnish accurate information relative to the cost of producing alcohol in Cuba it can be stated that 100 kilograms of molasses test ing 50 degrees yield 33 litres of alcohol of 42 degrees Cartier, and if alcohol is made directly from cane juice, it will require to obtain 25 *pipotes* (173 American gallons) of 40 degrees Cartier, 17,000 arrobas of cane, which, at the price of $2.60 per hundred, will cost $442, and calculating salaries, wages, price of packing cases and hauling to nearest port, and the interest and return of the capital, taxes, etc., at $367, the total cost of 25 *pipotes* will be $809.00 or $32.36 each, or 19 cts. per gallon.

The market price of a pipe of 40 degree alcohol,

fluctuates between $42 and $48 according to the quality.

TOBACCO.

The manipulation of the tobacco leaf after it has been harvested with the object of preparing it for the manufacture of cigars and cigarettes constitutes the agricultural industry of tobacco.

This operation is reduced to drying, piling, sorting and baling the leaf and costs about $1,729.00 which, added to the $7,940.00 mentioned elsewhere as the cost of cultivation, makes a total of $9,669.00.

The cost of production is about the same all over the Island, but, naturally, this is subject to variation, according to the locality, quality of the land, methods of cultivation, price of labor, and other factors that have an influence on production in general.

According to the agricultural expert Mr. J. B. Jiménez, in the Provinces of Pinar del Río and Santa Clara, tobacco in bulk cannot be obtained for less than from 15 to 20 cents and from 8 to 10 cents per pound Spanish gold, and allow any margin of profit to the buyer.

TEXTILE INDUSTRY.

Although there are in the Island of Cuba about 70 caballerias of land planted in ***henequén*** (hemp) and three or four industrial plants with the necessary machinery to prepare the fiber for market, the output is yet limited and insufficient to furnish the quantity of raw material required to supply existing manufacturies; these being compelled to use imported fiber, the latter coming principally from Yucatán. During the fiscal year 1902-1903, 1,649 tons, valued at $245,872 were imported from the latter country as against 6,830 tons in 1899-1900. This was due no doubt to the high prices obtained for henequén, which resulted in an increased number of plantations being established in Cuba, and there is little doubt that in the near future she will be able to produce from three to four million pounds, which is the amount necessary to supply the home market.

FISHERIES.

The fishing industry in Cuba is quite important as well as profitable. This is shown by the fact that in the port of Batabanó alone, during the year 1900-1901, 3,434,928 lbs. of fish were caught, vlued at $173,010.73.

Sponge fishing is effected principally in the ports of Batabanó, Cárdenas, Caibarién, Isabela de Sagua, and Nuevitas. Sponges are classified for legal and commercial purposes in three groups, as follows: 1st. The common grade consisting of those vulgarly known as *Aforadas de Ojo* (called *Female* and *Cave Males)*; 2nd., *The Hairy Male* and the *Silky Sponge;* and 3rd., *Fine Males.*

The minimúm size of sponge allowed by law to be caught for commercial purposes (except specimens intended for scientific studies) is 46 centimeters in circumference for the common sponge, and 30 centimeters for the fine male grade; the above dimensiones understood to be in the smallest diameter.

The total production during the year 1903 was 960,115 dozen sponges, including all grades, valued at $501,575.42. The total yield was divided between 695,-384 males and 264,731 females and as compared with that of 1901 which was 680,422 donzen, shows an increase of 72 per cent.

BEE CULTURE.

The cutlure of bees assumes each day greater proportions in the Island of Cuba. The fields covered with many and variegated flowers furnish the busy insect the nectar it requires, to be converted later into aromatic honey, without having to struggle against the rigors of winter, as is the case in other countries, as the flowers most adequate for the purpose, bloom precisely during the months of December and January.

There are three varieties of bees in Cuba; the native, the German, which was introduced from Florida in 1764, and the Italian, characterized by the yellow stripes covering its body; the latter being considered the most productive.

As bee culture requires but little care, it can contribute to a great extent to the income of the farmer, if properly attended to.

In 1902 there existed in the Island about 3,712

hives (3,412 of native and 299 of American bees) with 82,,123 boxes (68,298 of the former and 13,825 of the latter) which yielded 262,656 gallons of honey and 102,857 arrobas of wax, the average price per gallon of the former being 25 to 33 cts. and of the latter from $5.65 to $6.64 per arroba.

During the fiscal year 1902-1903, 10,097,925 lbs. of honey, valued at $379,9986 were exported and 1,599,743 lbs. of was valued at $444,448.

MANUFACTURES.

Cuba, though not to the extent of other countries, has a few manufacturing industries, amongst which the manufacture of tobacco is the most important, and will serve as the basis for developing others, if as is to be expected, the population and facilities for communication increase in the proportion warranted by the fertitlity of its soil.

TOBACCO TRADE.

The tobacco factories established in the principal cities and towns of the Island employ a considerable number of men and women, and the importance of their production is evidenced by the fact that during the last fiscal year, 1902-1903, 204,848,643 cigars, valued at $12,395,530 were exoprted; 13,197,210 packeges of cigacigarettes, valued at $364,660, and 161.051 lbs. of cut tobacco worth $60,445.

The importance of this industry is also shown by the magnificent buildings in which the tobacco factories of the city of Havana are established, where employment is given to thousands of workmen, many of whom, the selectors for example, make from $5 to $6 per day.

MINING.

The development of the mining industry in Cuba may be said to date from the year 1830 when corporations or companies were formed for the purpose of working the copper mines of Santiago de Cuba Province, and during the 19 years following there were exported more than 600,000 tons, valued at something over $48,

000,000 from two mines only, *The Consolidada* and *San José.*

Subsequent to the paralization caused by the first War of Independence (1868) and as a result of the demand existing for the mineral, numerous copper and iron mines were discovered and worked in said Province, followed by those containing manganese,—also found in the same region—and the naptha, gold and copper mines in the Province of Santa Clara.

In 1899 after peace was permanently established, the industry again revived and under better conditions, considerable prospecting being done in the Province of Pinar del Río, where it appears that coal mines exist, and asphalt and copper mines in said Province and that of Havana and Matanzas.

Besides the minerals already mentioned,—iron, copper, manganese and asphalt,—there are to be found in the Island others no less important, as are silver, zinc, zinc blend, antimony, quicksilver, petroleum, pit coal and asbestos; silica and lime stone abound also, the latter in the form of extensive deposits of marble, more or less compact, of different colors, and susceptible to being polished, as for instance the marbles found in the Isle of Pines.

Class of Minerals.

The total number of mines surveyed and the boundaries marked in the Island to the 31st. December 1903, was 386, containing 20,871 hectares, divided amongst the Provinces and classified as follows:

CLASS OF MINERALS.

Asphalt	78
Copper	77
Iron	63
Pit coal	11
Oxide of red lead	1
Manganese	84
Gold	13
Graphite	2
Lead	5
Zinc	2
Asbestos	1
Other kinds	49
	386

These mines are divided amongst the Provinces in the following manner: Pinar del Río 44, Havana 23, Matanzas 26, Santa Clara 37, Camagüey 37, and Santiago de Cuba 219.

The total output was 781,905 tons, of which 605,174 tons were exported to the United States.

To work a mine, wherever it may be located, it is necessary to *denounce* same to the Government and the latter will grant the corresponding concession after due compliance by the discoverer with all legal requirements. Said concession is granted in perpetuity and without the Government having any further participation thereim than to require payment by the miner stipulated amountor *canon* per hectare; which canon is fixed in the following manner; precious stones and mineral deposits of any kind, iron excepted, pay $5 per hectare; and iron, all fusible substances, dross, as well as all other materials comprehended in the second and third section of the Law, *Decreto de Ley de Bases* of December 29, 1868, at $2 per hectare. Whilst the owner of the mine pays his *canon* punctually, the Government cannot deprive him of the territory granted, no matter what may be the value attained by the mine when it is worked.

The varied collection of minerals exhibited by the Department of Agriculture at the St. Louis Exposition will give some knowledge of the extent of the mineral wealth of the Republic of Cuba.

SUGAR REFINING.

The sugar consumed in Cuba can be calculated at from 40,000 to 50,000 tons per annum, the greater part of which is in the form of centrifugal sugar of 95 or 96 deg. polarization just as it comes from the plantations, but in order to satisfy the taste of the middle classes these sugars are submitted to a whitening process--more or less perfect—generally in turbines installed for that purpose, for which reason such sugar is known as turbine sugar.

In addition to the latter there are, particularly in Cárdenas, a number of refineries, which within a short time have succeeded in cheapening the price of this class of sugar and extending its use, which, up to a short time ago, was confined to the wealthier classes;

and the result no doubt will be that the industry of refining sugar will take on great proportions until the limit is reached of supplying the home market. It seems useless to expect any considerable exportation, due to the protectionist tendencies existing in all countries by which excessive import duties are inmposed on the refined product and this is shown by the fact that only the small amount of 115,239 lbs. were exported from Cuba during the last fiscal year of 1902-1903.

ROPE AND CORDAGE MANUFACTURY.

Amongst the industries worthy of special mention on account of the progress it has made and the developement it has attained during the last few years, is the manufacture of rope and cordage, which articles only a short while ago were imported into the Island. One of the best and most complete Rope Manufacturies existing at present is that of Messrs. Heydrich, Raffloer and Co., located at Havana.

This factory is situated fronting the sea, thus facilitating the unloading on the wharf of the raw material and its transportation by means of a railway to the warehouses.

The establishment contains all kinds of machinery, with which is manufactured from the finest thread to the heaviest and strongest cables for ships and other purposes.

It is provided with two steam engines and two dynamos, has a repair shop, boiler rooms, and warehouses, with sufficient capacity for 5,000 bales of henequén.

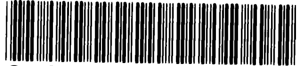
OTHER MANUFACTURING INDUSTRIES.

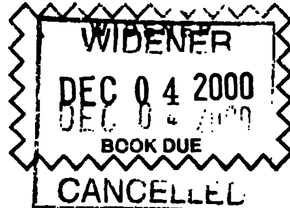
There are, besides, in the Republic other industries which do not lack importance. Some of these, for instance, are the manufacture of liquors, preserves and sweets, and others dependent upon sugar; some again, such as cooperage and box-making, are subordinate to the tobacco industry, and there are yet others, as, for instance, the manufacture of cement, beer, shoes, iron, paper, soap, etc., that are susceptible of great development, which they will surely acquire in the same manner that new industries will be established in proportion as the country becomes more thickly populated, and the present prosperous condition brought about by the new state of affairs continues.

INDEX.

I. GENERAL NOTES.

II. AGRICULTURAL NOTES.


3 2044 050 823 6


WIDENER
DEC 0 4 2000
BOOK DUE
CANCELLED


3 2044 050


WIDENER
DEC 04 2000
DEC 04 2000
BOOK DUE
CANCELLED

